

## **Anthicidae aus Sulawesi**

Ergebnisse des „Project Wallace“ der Royal Entomological  
Society of London. Teil 1

(Coleoptera: Anthicidae: Tomoderinae)

Dmitry TELNOV

Zusammenfassung: Folgende 15 neue Arten der Anthicidae: Tomoderinae aus N-Sulawesi werden beschrieben und abgebildet: *Pseudotomoderus sulawesianus* **n. sp.**, *Tomoderus albiclavus* **n. sp.**, *T. barclayi* **n. sp.**, *T. circiter* **n. sp.**, *T. clepsammium* **n. sp.**, *T. derarimusoides* **n. sp.**, *T. diversitatis* **n. sp.**, *T. dumogaensis* **n. sp.**, *T. flagellipenis* **n. sp.**, *T. lenis* **n. sp.**, *T. mediofasciatus* **n. sp.**, *T. monstrificus* **n. sp.**, *T. volucris* **n. sp.**, *T. wallacei* **n. sp.**, *T. ziczac* **n. sp.** Die Neukombination eines Taxon wird vorgeschlagen.

Abstract: The following 15 new species of Anthicidae: Tomoderinae from N-Sulawesi are described and illustrated: *Pseudotomoderus sulawesianus* **n. sp.**, *Tomoderus albiclavus* **n. sp.**, *T. barclayi* **n. sp.**, *T. circiter* **n. sp.**, *T. clepsammium* **n. sp.**, *T. derarimusoides* **n. sp.**, *T. diversitatis* **n. sp.**, *T. dumogaensis* **n. sp.**, *T. flagellipenis* **n. sp.**, *T. lenis* **n. sp.**, *T. mediofasciatus* **n. sp.**, *T. monstrificus* **n. sp.**, *T. volucris* **n. sp.**, *T. wallacei* **n. sp.**, *T. ziczac* **n. sp.** A new combination of one species is proposed.

Key words: Coleoptera, Anthicidae, Tomoderinae, new species, new combination, ecology, Sulawesi

### **Einleitung**

Unter dem mir von Kollegen Maxwell V. L. BARCLAY (The Natural History Museum, London) zur Bestimmung anvertrauten Anthicidenmaterial aus dem nördlichen Sulawesi (Abb. 1) befand sich eine große

Anzahl von interessanten, wenig bekannten oder für die Wissenschaft neuen Arten. Das Material wurde im Rahmen des „Project Wallace“ der Royal Entomological Society of London gesammelt.



Abb. 1. Karte von Sulawesi. Das Untersuchungsgebiet ist schraffiert.

Hier werden die gewonnenen Informationen zu der Unterfamilie Tomoderinae vorgestellt. Von dieser Unterfamilie wurden etwa 70 Individuen bearbeitet. Alle 15 bestimmten Arten erwiesen sich als neu für die Wissenschaft und werden beschrieben und abgebildet.

*Tomoderus tuberculatus* Pic, 1909 wird in die Gattung *Derarimus* Bonadona gestellt (**comb. nov.**).

Ökologische Ansprüche der orientalischen Tomoderinae werden erstmals diskutiert.

Legende: BMNH – The Natural History Museum (London); cDT – Kollektion Dmitry TELNOV (Rīga, Lettland). Die Arten sind in der Auflistung alphabetisch geordnet, da eine phylogenetisch-systematische Ordnung derzeit nicht möglich ist. Alle Etiketten sind im Original zitiert, ohne Korrektur oder Ergänzungen. Die einzelnen Etiketten sind durch Schrägstriche ( / ) geteilt. Wenn nicht extra bemerkt, sind alle Etiketten gedruckt. Bemerkungen des Autors sind in eckige Klammern [] eingefügt.

## Neubeschreibungen

### *Pseudotomoderus sulawesianus* n. sp. (Abb. 2–3)

Derivatio nominis: Diese Art benenne ich nach ihrem Herkunftsland – der Insel Sulawesi.

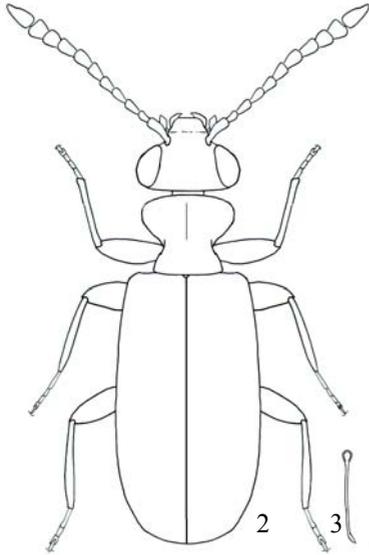
Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Yellow pan trap / Lowland forest edge ca 200m / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.12 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypen (11Ex.): INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H. Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [2♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow / R.Ent. Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [2♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; cDT]; INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Lowland forest ca 200m. / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA:SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Rothamsted light trap, site 2, 220, H.Barlow / R.Ent.Soc. Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [3♂; 2 BMNH, 1 cDT]; TRAY 74 / Fog 3 315m.8.II.85 / BMNH Plot B / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 610 [weiß gedruckte Nummer auf grauem Papier] / 112-31 [Nummer auf rosa Papier] [1♀; BMNH]; At light / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River Area. 27.I.-20.IV.1980 / M.J.D.Brendell B.M.1980-280 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,22 mm, größte Breite der Elytren 0,82 mm. Kopf 0,35 mm lang, über die Augen 0,51 mm breit; Halsschild 0,46

mm lang, am Vorderlobus 0,50 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,33 mm breit, am Hinterlobus 0,40 mm breit; Elytren 1,41 mm lang, hinter der Mitte zusammen 0,82 mm breit.

Färbung: Einfarbig hell gelbbraun, die Antennen, Palpen und Beine gelb.



Kopf glänzend, hinter den sehr großen, die ganzen Kopfseiten einnehmenden und stark gewölbten Augen in gleichmäßigem breiten Bogen verrundet. Ohne abgesetzte Schläfen. Kleinster Abstand zwischen den Augen ist so groß wie der Längsdurchmesser eines Auges und nur undeutlich breiter als die größte Breite eines Auges. Punktierung groß aber sehr flach, die Abstände sind auf Stirn und Scheitel so groß bis mehrfach größer als die Punkte. Behaarung silbrig bis weiß, sehr fein und verstreut, kurz, gekrümmt; einzelne etwas längere Börstchen stehen an der Basis senkrecht ab. Antennen lang, dicht fein behaart, bis über die Schultern reichend.

Abb. 2–3. *Pseudotomoderus sulawesianus* n. sp. (Holotypus): 2 – Habitus; 3 – Aedoeagus (Länge 0,95 mm, Breite 0,05 mm).

Das 2. Fühlerglied sehr klein, ein wenig länger als breit, das 3. Glied lang, distal verdickt, fast 2x länger als das 2. Glied, die Glieder 4–10 erweitert und verkürzt (Fühlerglied 10 ist 1,32x, das 9. 1,05x, das 8. 1,1x breiter als lang, das 7. 1,1x, das 6. 1,2x, das 5. 1,5x und das 4. 1,9x länger als breit). Endglied spitz konisch, mehr als doppelt so lang und leicht breiter als das 10.

Halsschild glänzend, Vorderrand breit bogig und in der Mitte sehr schwach breit ausgebuchtet, unmerklich schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus ist seitlich stark verrundet, mit 4–5 kleinen und mit 1–2 sehr langen abstehenden Borsten versehenen körnchenartigen Zähnen (von denen 3 größer und dunkel gefärbt sind), zur lateralen Einschnürung stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und in der Mitte

dorsal flach niedergedrückt. Vorderlobus in der Mitte mit feiner, flacher bis zur lateralen Einschnürung reichender Längsfurche (dieses Merkmal ist nicht bei allen Paratypen deutlich). Hinterlobus deutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Punktierung ist am Hinter- und am Seitenrand des Vorderlobus extrem fein und zerstreut, die Oberfläche sieht glatt aus. Einschnürung dorsal groß, dicht, nabelig aber flach punktiert, die Abstände viel kleiner als die Punkte. Ebenso sind in der Längsfurche des Vorderlobus die Punkte dichter als auf der restlichen Oberfläche. Behaarung etwas länger und dichter als auf dem Kopf, zur Basis gerichtet, anliegend.

Schildchen sehr klein, kurz, halbrund.

Elytren glänzend, abgeflacht, fast parallelschiffartig, hinter der Mitte am breitesten. Schultern breit abgerundet, aber deutlich. Punktur besteht aus 8 dorsal sichtbaren Punktreihen, von denen die äußeren regelmäßiger sind und aus größeren Punkten bestehen als die inneren. Die inneren 3 Reihen sind an der Basis teilweise verworren punktiert. Zwischen der Naht und der 1. Reihe ist ein kurzer rudimentärer Scutellarstreifen vorhanden. Die 3. Reihe beginnt bei einigen Paratypen nicht an der Basis, sondern von dieser etwas entfernt. Die Abstände zwischen den Punkten der Reihen sind kleiner bis etwa so groß wie die Punkte selbst. Hinter der Mitte werden die Punkte viel kleiner und flacher, deren Abstände etwas größer. Behaarung gelblichweiß, länger als am Vorderkörper, anliegend bis fast anliegend, ziemlich dicht und zur Spitze gerichtet. Am Seitenrand der Elytren stehen zahlreiche lange weiße Borsten senkrecht ab; ebenso vereinzelte etwas kürzere Borsten auf der Scheibe. Nahtstreifen in der Spitzenhälfte vorhanden, sehr fein. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine kurz, mit feiner und heller, kurzer Behaarung. Tarsenglieder sehr schlank. Hintertarsen etwa so lang wie  $\frac{2}{3}$  der Hintertibien. Schenkel leicht keulig. Tibien ziemlich breit. Vorletzte Tarsenglieder schlank, un- deutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der äußersten Spitze undeutlich ausgebuchtet (nur beim Männchen). Aedoeagus gerade, sehr lang und schlank, dorso-ventral abgeflacht, kurz vor dem spitzen Apex leicht lateral erweitert.

Dimorphismus: Das einzige bekannte Weibchen ist kleiner, 2,05 mm lang. Augen verhältnismäßig kleiner und weniger gewölbt, Schläfen sehr kurz, aber vorhanden. Die Glieder 8–10 der Antennen sind kürzer und breiter. Elytren mäßig glänzend und mit noch feinerem Nahtstreifen.

Variationsbreite: Bei einigen der vorliegenden Individuen fehlt die Halsschild-Längsfurche, ebenso ist die Einschnürung manchmal dorsal nur sehr mäßig niedergedrückt. Die inneren Punktreihen sind an der Basis etwas unterschiedlich (manchmal stärker, manchmal weniger verworren).

Differentialdiagnose: Diese Art ist mit anderen orientalischen und west-papuanischen Vertretern der Gattung eng verwandt. Ziemlich ähnlich sind *P. brevicollis* (LaFerté-Sénéctère, 1849) (Indien, Vietnam, Thailand) und *P. javanus* (Pic, 1893) (Java, Kontinental-Malaysia), jedoch ist bei ihnen die Stirn zwischen den Augen mehr als doppelt so breit wie ein Auge. Bei *P. sumatrae* (Pic, 1894) (Sumatra) fehlt die Halsschild-Längsfurche und die Schläfen sind vorhanden sowie die Antennen in der Mitte angedunkelt. *P. flavus* (Heberdey, 1936) (Borneo, Vietnam, Kambodscha) hat nur 1,5 mal längere als breite Elytren (~1,7 mal bei der neuen Spezies) und ist kleiner. Diese Art hat auch verhältnismäßig kleinere und feiner facettierte Augen, die an der Stirn durch mehr als einen Augenlängsdurchmesser entfernt sind. Die Kopfbasis ist bei dieser Art deutlicher bogig, die Elytren auch in der Basalhälfte verworren punktiert mit größeren Punkten und kleineren Abständen. Kopf und Halsschild dieser Art sind kleiner und schlanker. Die neue Spezies ist auch durch die Form des Aedoeagus verschieden.

Dem Holotypus fehlt die rechte Vordertarse.

#### ***Tomoderus albiclavus* n. sp.** (Abb. 4)

Derivatio nominis: Diese Art benenne ich wegen der auffälligen weißen 4-gliedrigen Antennenkeule nach dem lateinischen „albus“ (weiß) + „clavus“ (keulig, Keule tragend) als „weißkeulig“.

Holotypus: ♀ [BMNH]: TRAY 7 / INDONESIA : SULAWESI UTARA FOG 16 G.Muajat 1760m 29.VII.1985 / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 613 [weiß gedruckte Nummer auf grauem Papier] / 112-32 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypus (1Ex.): TRAY 8 / INDONESIA : SULAWESI UTARA FOG 16 G.Muajat 1760m 29.VII.1985 / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / [klein gelb Dreieck] [1♀; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 1,86 mm, größte Breite der Elytren 0,69 mm. Kopf 0,37 mm lang, über die Augen 0,41 mm breit; Halsschild 0,37 mm lang, am Vorderlobus 0,36 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,18 mm breit, am Hinterlobus 0,34 mm breit; Elytren 1,12 mm lang, vor der Mitte zusammen 0,69 mm breit.

Färbung: Hell gelbbraun, Vorderkörper etwas mehr orangefarbig. In der Mitte jeder Elytre mit einem sehr unscharf begrenzten, ovalen schwarzbraunen Makel, der an der Naht unterbrochen ist. Antennenglieder 1–2 orangefarbig, 3–7 rotbraun, 8–11 weiß. Beine und Palpen gelb.

Kopf glänzend, dorsal schwach gewölbt. Augen groß, gewölbt. Hinter den Augen in gleichmäßigem Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung extrem fein und verstreut, kaum sichtbar, die Oberseite sieht glatt aus. Behaarung ebenso kaum sichtbar, gelblich, extrem fein und verstreut.

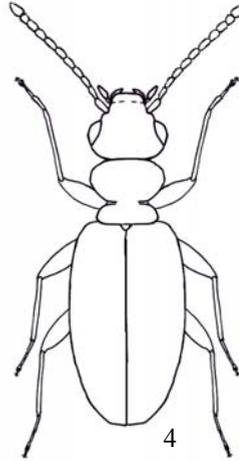


Abb. 4. *Tomoderus albiclavus* n. sp. (Holotypus): Habitus.

Antennen lang, bis über die Schultern reichend. Antennenglieder 1–4 schlank, 5–10 etwas abgekürzt und 6–10 merklich erweitert (Fühlerglied 10. ist 1,5x, das 9. 1,4x breiter als lang, das 8. 1,3x, das 7. 1,2x und das 6. 1,8x länger als breit). 2. Glied wenig schmaler als das nächste, nicht kürzer als dieses. Endglied asymmetrisch, stumpf konisch, 2,0x länger und etwa so breit wie das 10.

Halsschild glänzend, am Vorderlobus dorsal leicht gewölbt. Vorder- rand fast gerade, schmaler als der Kopf, in der Mitte breit aber sehr schwach ausgebuchtet. Der Vorderlobus ist zur lateralen Einschnürung allmählich und nicht stark verengt. Die Einschnürung liegt deutlich hinter der Mitte, ist tief und schmal, dorsal deutlich niedergedrückt. Hinterlobus deutlich schmaler und viel kürzer als der Vorderlobus. Punktierung sehr fein, fast unsichtbar, die Oberfläche sieht glatt aus. Einschnürung dorsal unpunktiert, aber uneben. Hinterlobus groß, flach punktiert, die Abstände sind so groß oder auch etwas kleiner als die Punkte. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 3 längeren und etwas kräftigeren Borsten an den Seiten.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Elytren schwach glänzend, dorsal gewölbt, länglich und an den Seiten leicht abgerundet, um die Mitte am breitesten. Schultern breit abgerundet,

aber deutlich. Ohne sichtbaren Posthumeraleindruck. Punktur verworren, dicht, flach, ziemlich grob, die Abstände kleiner bis so groß wie die Punkte. Ab dem Apikaldrittel werden die Punkte etwas flacher, die Abstände aber nicht größer. Behaarung gelblich, ziemlich dicht, halb abstehend, zur Spitze gerichtet. Die längeren und etwas kräftigeren Borsten stehen an den Seiten und (weniger) auf der Scheibe senkrecht ab. Nahtstreifen gut ausgebildet, tief, von der Spitze bis leicht über die Mitte reichend. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine lang und schlank, Hintertarsen so lang wie Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder sehr undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Aedoeagus schlank, verlängert, Apex spitz.

Dimorphismus: Männchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Diese Art ist durch Kombination seiner auffälligen Färbung, Körperform, Proportionen und dem Aedoeagus-Bau unverwechselbar.

### ***Tomoderus barclayi* n. sp.** (Abb. 5–6)

Derivatio nominis: Diese Art benenne ich zu Ehren von Herrn Maxwell V. L. BARCLAY (BMNH), meinem guten Freund, Kollegen und bekanntem Curculionidenspezialisten, der mir dieses hochinteressante Material sandte.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Malaise trap / Lowland forest ca 200m / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.19 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypen (3Ex.): INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 20-27 March 1985. / Malaise trap 2 / Plot B, ca 300m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♀; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow / Lowland forest edge ca 200m / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; cDT]; [Plättchen mit dem Insekt ist durch gelben Strich markiert] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area. 27.I.-20.IV.1980 / Vert. Series 20m. actinic code: [gedruckt] 22.II.80 [handgeschrieben] / S.L.Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,83 mm, größte Breite der Elytren 1,08 mm. Kopf 0,52 mm lang, über die Augen 0,65 mm breit; Halsschild 0,63 mm lang, am Vorderlobus 0,55 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,30

mm breit, am Hinterlobus 0,48 mm breit; Elytren 1,68 mm lang, in der Mitte zusammen 1,08 mm breit.

Färbung: Kopf hell braun, Halschild gelbbraun, Elytren hell braun bis gelbbraun, Schultern, schmale Zone längs der Basis sowie unscharf begrenzte breite Binde hinter der Mitte dunkelbraun. Antennen, Palpen und Beine gelb. Augen silbrig, die Facetten-Zwischenräume schwarz.

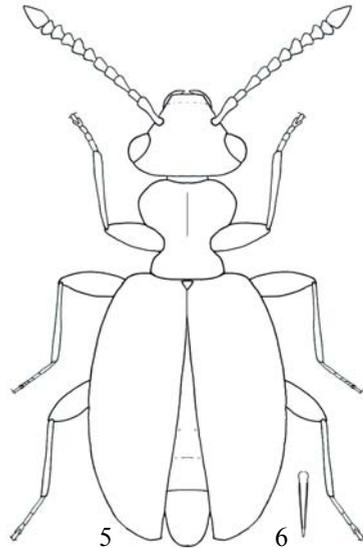


Abb. 5–6. *Tomoderus barclayi* n. sp. (Holotypus): 5 – Habitus; 6 – Aedeagus (Länge 0,65 mm, größte Breite 0,07 mm).

Kopf glänzend, hinter den großen, fast die ganzen Kopfseiten einnehmenden und stark gewölbten Augen fast abgestumpft. Ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung extrem fein und stark verstreut, mit Abständen, die mehrfach größer als die Punkte sind. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, nicht kurz und nicht ganz anliegend; einzelne kräftigere und dunkle Borsten sind am Augenhinter- und außenrand und der Basis sichtbar. Antennen kräftig, dicht fein behaart und dazwischen lang abstehend beborstet, bis über die Schultern reichend. Das 2. Glied klein und schmal, ein wenig länger als breit, das 3. Glied lang, distal verdickt, 2x länger als das 2. Glied, die Glieder 4–10 erweitert und abgekürzt (Fühlerglied 10. ist 1,9x, das 9. 1,4x, das 8. 1,2x, das 7. 1,1x breiter als lang, das 6.–5. so lang wie breit und das 4. 1,2x länger als breit). Endglied asymmetrisch spitz konisch, 3x länger und leicht breiter als das 10.

Halschild glänzend, Vorderrand breit bogig und in der Mitte sehr schwach breit ausgebuchtet, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus ist seitlich stark gerundet, mit je 4 sehr kleinen und mit je einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnnchen (das 4. Zähnnchen ist kaum sichtbar), zur lateralen Einschnürung stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und in der Mitte dorsal

niedergedrückt. Vorderlobus in der Mitte mit feiner, sehr flacher bis zur lateralen Einschnürung reichender Längsfurche. Hinterlobus deutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Punktierung ist am Hinterlobus und an den Seiten des Vorderlobus wie auf dem Kopf. Einschnürung dorsal sehr groß, dicht, aber flach, unregelmäßig punktiert mit Abständen, die viel kleiner als die Punkte sind. Behaarung länger als auf dem Kopf, zur Basis gerichtet, anliegend bis leicht abgehoben. Am Vorderlobus mit je 3 sehr langen Borsten an den Seiten („Zähnen“) und noch mit je 2 Borsten an der Scheibe nahe des Seitenrands.

Schildchen sehr klein, dreieckig, schwer sichtbar.

Elytren glänzend, dorsal gewölbt, in der Mitte am breitesten. Schultern abgerundet, aber deutlich. Posthumeraler Eindruck sehr seicht, breit. Punktur verworren, dicht und ziemlich groß, die Abstände sind kleiner bis so groß wie die Punkte. Hinter der Mitte werden die Punkte kleiner und flacher, die Abstände etwas größer. Behaarung gelbbraun, lang, sehr fein, halb abstehend, ziemlich dicht, zur Spitze gerichtet. Längs der Seite mit zahlreichen sehr langen, senkrecht abstehenden Borsten; die gleichen, aber etwas kürzer, an der Basis, den Schultern und auf der Scheibe. Nahtstreifen in der Spitzenhälfte vorhanden, extrem fein und schmal. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine ziemlich kurz, mit feiner und heller, kurzer Behaarung. Tarsenglieder ziemlich kräftig. Hintertarsen etwa so lang wie 2/3 der Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder schlank, undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen an der Spitze breit abgerundet, bei den Weibchen etwas mehr konisch. Aedoeagus lang, zur Spitze allmählich verjüngt. Spiculum gastrale sehr schlank und lang, leicht bogig.

Dimorphismus: Das Weibchen besitzt verhältnismäßig kleinere Augen und kaum merklich schlankere Antennen.

Differentialdiagnose: Durch die besondere Färbung in Kombination mit dem Halsschildbau ist diese Art nicht zu verwechseln. Sie steht dem unten beschriebenen *T. diversitatis* **n. sp.** nahe, ist aber von diesem wie folgt verschieden: robuster, Elytren längsgestreckter, an den Seiten mehr parallel (rundlich bei *T. diversitatis*) und dorsal abgeflacht (gewölbt bei *T. diversitatis*). Das Halsschild hat beim *T. diversitatis* keine Lateralzähnen, ist kürzer und deswegen mehr quer scheinend als bei *T. barclayi* (bei dieser Art ist das Halsschild deutlicher länger als breit). Halsschild-Vorderrand ist bei *T. barclayi* deutlich ausgebuchtet; bei *T. diversitatis*

nur schwach ausgebuchtet. Der in der Färbung etwas ähnliche ebenso hier beschriebene *T. volucris* n. sp. hat einen am Vorderlobus gekielten und groß punktierten Halsschild und ist durch eine Reihe weiterer Merkmale (siehe Originalbeschreibung unten) verschieden.

Dem Holotypus fehlt das Klauenglied der linken Hintertarse.

***Tomoderus circiter* n. sp.** (Abb. 7–8)

Derivatio nominis: Diese Art nenne ich nach dem Lateinischen „circiter“ (in der Nähe, unweit, in der Nachbarschaft), als „in der Nachbarschaft von anderen an derselben Stelle gefundenen *Tomoderus*-Arten lebend“.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April [so im Original] 1985. / ‘Edwards’ Camp Lowland forest 664 m 26.IV-7.VI / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.10 [Nummer auf rosa Papier].

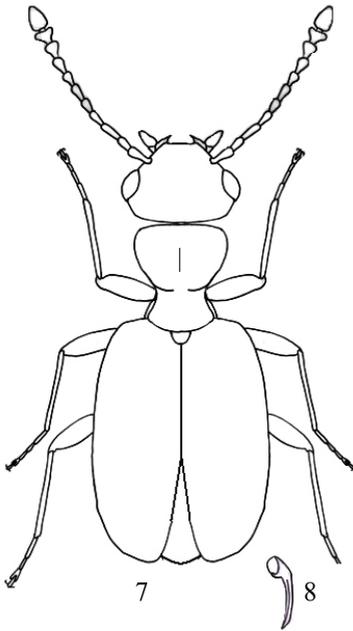
Paratypus (1 Ex.): fallen tree / Lowland forest 200-300m / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. October 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 1,81 mm, größte Breite der Elytren 0,70 mm. Kopf 0,37 mm lang, über die Augen 0,43 mm breit; Halsschild 0,44 mm lang, am Vorderlobus 0,39 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,17 mm breit, am Hinterlobus 0,26 mm breit; Elytren 1,00 mm lang, kurz vor der Mitte zusammen 0,70 mm breit.

Färbung: Hell orangebraun, Elytren mit schwarzbrauner, undeutlich begrenzter und an der Naht nicht unterbrochener Querbinde etwa in der Mitte. Antennenglieder 1–3 hell orangebraun, 4–9 etwas dunkler, 10–11 gelb. Beine und Palpen gelb.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen mittelgroß, schwach gewölbt. Schläfen zur Basis leicht konvergierend, um 1/4 kürzer als der Längsdurchmesser eines Auges. Basis gerade, in der Mitte sehr leicht ausgebuchtet. Punktierung extrem fein und verstreut, die Oberseite sieht glatt aus. Behaarung kaum sichtbar, gelblich, extrem fein und verstreut, anliegend. Antennen sind schlank, die Glieder 1–5 schlank, 6–10 abgekürzt. Glieder 7–10 deutlich erweitert, eine undeutliche Keule bildend. 2. Glied kaum schmaler als das nächste, etwas kürzer als dieses, die Glieder 7–10 deutlich erweitert und abgekürzt (Fühlerglied 10 ist 1,4x, das 9. 1,3x, das 8. 1,2x breiter als lang, das 7. 1,2x länger als breit). Endglied stumpf konisch, 2,2x länger und etwa so breit wie das 10.

Halsschild glänzend, die Form etwa pilzförmig (breiter Vorderlobus, lange Einschnürung und schmaler Hinterlobus), am Vorderlobus dorsal deutlich gewölbt. Vorderrand fast gerade, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus ist zur lateralen Einschnürung stark verengt. Die Einschnürung



liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, dorsal niedergedrückt. Vorderlobus mit einem sehr feinen und kurzen Rudiment der Längsfurche in der vorderen Hälfte. Hinterlobus deutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus, zur Basis merklich erweitert, lateral (auch in der Einschnürung) mit tiefer Furche. Punktierung sehr fein und verstreut, die Abstände mehrfach größer als die Punkte. Einschnürung dorsal unpunktiert, glatt, mit einem feinen und kurzen Mittelkiel. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 langen sehr feinen Borsten an den Seiten.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Abb. 7–8. *Tomoderus circiter* n. sp. (Holotypus): 7 – Habitus; 8 – Aedeagus (Länge 0,60 mm, größte Breite 0,10 mm).

Elytren glänzend, abgeflacht, um die Mitte am breitesten, länglich oval. Schultern breit abgerundet, aber vorhanden. Ohne sichtbaren Posthumeraledindruck. Punktur verworren, verstreut, flach, fein, die Abstände 2–4fach so groß wie die Punkte. Ab der Mitte werden die Punkte etwas kleiner. Behaarung gelblich, ziemlich lang und dicht, anliegend, zur Spitze gerichtet. Vereinzelte kaum längere aber etwas kräftigere Borsten stehen senkrecht ab. Nahtstreifen nicht sichtbar. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine ziemlich kräftig, die Schenkel verdickt aber nicht deutlich keulig. Die Hintertarsen etwa so lang wie die Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder sehr undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze abgerundet. Aedoeagus kurz, breit, dorsoventral abgeflacht, leicht gebogen, an der Spitze abgestumpft.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Durch die besondere Halsschildform und das Profil von anderen Arten der Gattung verschieden.

***Tomoderus clepsammium* n. sp.** (Abb. 9)

Derivatio nominis: Wegen seines länglichen und schlanken, sanduhrförmigen Halsschildes, nenne ich diese Art nach dem griechischen „clepsammium“ (Sanduhr).

Holotypus: ♀ [BMNH]: Malaise trap / G. Mogogonipa summit, 1008m. / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. August 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.23 [Nummer auf rosa Papier]

Parotypen (2Ex.): INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. January 1985. / Lowland forest ca 200m. / On foliage of fallen tree / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♀; cDT]; Flight interception trap / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Plot A, ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.22 [Nummer auf rosa Papier] [1♀; BMNH].

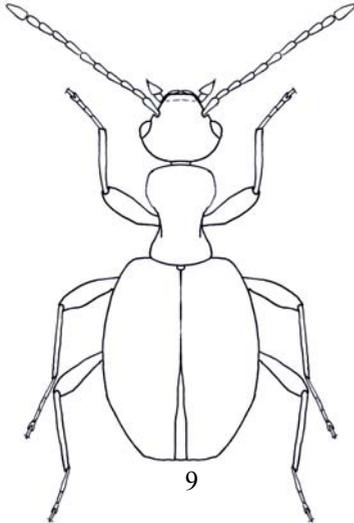
Maße des Holotypus: Länge 3,45 mm, größte Breite der Elytren 1,21 mm. Kopf 0,68 mm lang, über die Augen 0,70 mm breit; Halsschild 0,91 mm lang, am Vorderlobus 0,61 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,25 mm breit, am Hinterlobus 0,50 mm breit; Elytren 1,86 mm lang, vor der Mitte zusammen 1,21 mm breit.

Färbung: Braun, Palpen und Tarsen gelbbraun. Antennen dunkelbraun, zwei Basalglieder rotbraun, zwei Endglieder weißgelb. Tibien hellbraun bis gelbbraun.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen mittelgroß, undeutlich gewölbt, fein facettiert. Hinter den Augen in gleichmäßigem Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung extrem fein, flach und zerstreut, die Abstände sind größer als die Punkte. Behaarung hell, fein, kurz und verstreut, schräg zur Basis weisend. Hinter den Augen seitlich sowie zwischen den Antennenwurzeln mit einzelnen etwas längeren, gekrümmten Borsten. Antennen lang und schlank, bis über die Schultern reichend, dicht und lang beborstet. Antennenglieder 7–10 distal erweitert, 8–10

noch abgekürzt (Fühlerglied 10 ist 1,2x, das 9. 1,4x, das 8. 1,5x und das 7. 1,5x länger als breit). 2. Glied 0,60x kürzer und wesentlich schmaler, wie das nächste. Endglied konisch zugespitzt, 2,3x länger und so breit wie das 10. Apikalsegment. Palpen nicht beilförmig.

Halsschild glänzend, am Vorderlobus dorsal stark gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand breit abgerundet, deutlich schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus an den Seiten rundlich, zur lateralen Einschnürung rasch verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus kaum schmaler aber kürzer



als der Vorderlobus. Die Punktierung ist am Vorderlobus wie auf dem Kopf, aber die Punkte sind kleiner, trotzdem tiefer, mit viel größeren Abständen. Einschnürung dorsal und lateral sehr dicht und stark, ineinander fließend punktiert. Punktur des Hinterlobus etwas größer als am Vorderlobus, aber nicht dichter. Behaarung hell, fein, ziemlich dicht und kurz, halbabstehend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 7 langen Borsten, von denen je 5 an den Seiten und je 2 auf der Scheibe stehen.

Schildchen klein, glänzend, länglich halboval.

Abb. 9. *Tomoderus clepsammium* n. sp. (Holotypus): Habitus.

Elytren schwach glänzend, dorsal gewölbt, länglich, an den Seiten abgerundet, vor der Mitte am breitesten. Schultern abgerundet. Posthumeraledruck fehlend. Punktur verworren, klein und flach, dicht, die Abstände meist kleiner bis etwa so groß wie die Punkte. Die Abstände sind extrem fein retikuliert. Behaarung hell, ziemlich kurz und dicht, halb abstehend bis abstehend, zur Spitze gerichtet. Überall, besonders an den Seiten, mit zahlreichen etwas längeren, senkrecht abstehenden Borsten. Nahtstreifen sehr schmal, etwa ab der Mitte bis zur Spitze ausgebildet. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine sehr lang und schlank. Schenkel stark keulig; Tibien dünn und lang. Vorletzte Tarsenglieder klein aber deutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Weibchen konisch, an der Spitze etwas abgestumpft.

Dimorphismus: Männchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Diese Art ähnelt aufgrund des robusten Körpers, der an den Seiten abgerundeten und dorsal gewölbten Elytren, sowie den stark keuligen Schenkeln und der dunkelbraunen Färbung der Gattung *Derarimus* Bonadona. Ich stelle aber diese Art zu *Tomoderus* LaFerté-Sénectère, weil die Palpen-Endglieder nicht beilförmig sind und das Mesosternum keinen Mittellängskiel besitzt. *Tomoderus latior* Uhmman, 1993a (Borneo: Sabah) ist kleiner, Antennen sind an der Spitze nicht aufgeheilt, Kopf besitzt neben der feinen Grundpunktierung noch einzelne kräftige Punkte, Halsschild-Einschnürung dorsal mit 3 Längskielchen, Elytren wesentlich feiner und mehr zerstreut punktiert. *T. gracilicollis* Uhmman, 1993a (Borneo: Sabah) hat einen längeren Halsschild mit 3 Längskielchen dorsal in deren Einschnürung, Elytren sind länglich zylindrisch. *T. taipingensis* Uhmman, 1993c und *T. bicolor* Uhmman, 1996 (beide Kontinental-Malaysia) sind robuster, Elytren sind länglich zylindrisch mit deutlich eckigen Schultern, auch die Kopfbasis ist bei ersteren konkav. *T. magnus* Uhmman, 1994 (Kontinental-Malaysia) ist sehr groß, Halsschild-Einschnürung dorsal mit 3 Längskielchen, Elytren mit Metallhauch. Bei *T. bigibbosus* Uhmman, 1995 (Malaysia: Tioman Insel) ist der Halsschild anders geformt, insbesondere in der Lateralansicht, die Art ist auch bedeutend kleiner.

### ***Tomoderus derarimusoides* n. sp.** (Abb. 10–11)

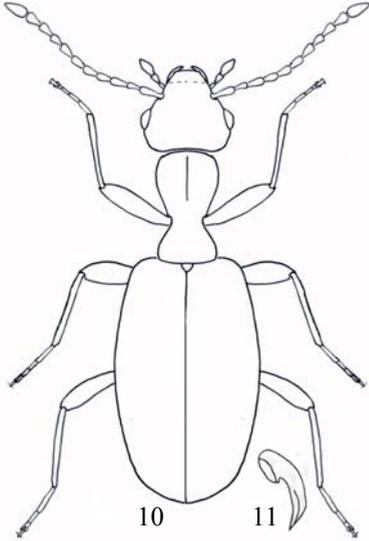
Derivatio nominis: Diese Art benenne ich wegen ihres nutzförmig eingeschnürten Halsschildes, einem typischen Merkmal der Gattungen *Derarimus* Bonadona und (weniger) *Rimaderus* Bonadona, als „*Derarimus*-ähnlich“.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA SULAWESI UTARA Gng. Ambang F.R. nr. Kotamobagu 22-25.3.1985 / Malaise trap 2 / Site F 1150 m. / Laboulbeniales Found & removed A.Weir 1994 / 112-34 [Nummer auf rosa Papier].

Maße des Holotypus: Länge 2,53 mm, größte Breite der Elytren 0,82 mm. Kopf 0,50 mm lang, über die Augen 0,51 mm breit; Halsschild 0,69 mm lang, am Vorderlobus 0,49 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,23 mm breit, am Hinterlobus 0,44 mm breit; Elytren 1,34 mm lang, kurz vor der Mitte zusammen 0,83 mm breit.

Färbung: Hell orangebraun, Clypeus und Labrum gelb. Beine orange-gelb, Antennenglieder 1–5 orangegelb, 6–11 gelb. Palpen gelb.

Kopf glänzend, dorsal abgeflacht. Augen klein, schwach gewölbt. Schläfen so lang wie der Längsdurchmesser eines Auges. Schläfenwinkel breit abgerundet, die Basis gerade, in der Mitte sehr leicht und kurz, kaum merklich eingedrückt. Punktierung sehr fein und verstreut, aber tief, die



Abstände 4–6fach größer als die Punkte. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, anliegend bis nicht ganz anliegend; einzelne etwas kräftigere Haare und Börstchen sind am Augenhinterrand sichtbar. Antennen lang und kräftig, lang behaart bzw. beborstet, etwa bis zur Hals-schild-Basis weisend, die Glieder 2–10 distal erweitert. Das 2. Glied nur wenig schmaler als das nächste, die Glieder 7–10 deutlich verkürzt und erweitert (Fühlerglied 10 ist 2,6x, das 9. 1,4x, das 8. 1,2x, das 7. 1,1x breiter als lang). Endglied spitz konisch, 2,5x länger und leicht schmäler das 10.

Abb. 10–11. *Tomoderus derarimusoides* n. sp. (Holotypus): 10 – Habitus; 11 – Aedoeagus (Länge 0,70 mm, größte Breite 0,22 mm).

Halsschild sanduhrförmig, glänzend, Vorderrand sehr breit abgerundet, fast gerade, undeutlich schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus verschmälert sich allmählich von den abgerundeten Vorderecken zu der lateralen Einschnürung. Diese liegt direkt hinter der Mitte, ist tief, leicht nutförmig und breit, in der Mitte dorsal kaum niedergedrückt. Vorder- und Hinterlobus an der Scheibe etwas abgeflacht. Hinterlobus schmaler und kürzer als der Vorderlobus. An den Seiten des Hinterlobus mit je einer schmalen und ziemlich tiefen, an der Seite der Einschnürung beginnenden Furche. Punktierung noch feiner als auf dem Kopf. Die Abstände vielfach größer als die Punkte. Einschnürung dorsal mit wenigen sehr flachen, ineinander fließenden Punkten und Abständen, die viel kleiner als diese sind. Behaarung gelblich, sehr fein, anliegend, zur Basis

gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 langen und sehr feinen, hellen Borsten an den Seiten und noch mit je 2 ähnlichen Borsten an der Scheibe nahe des Seitenrandes.

Schildchen klein, halbrund, glänzend.

Elytren glänzend, abgeflacht, länglich, kurz vor der Mitte am breitesten. Schultern trotz Abrundung deutlich. Ohne sichtbaren Posthumeral-eindruck. Punktur verworren (außer einem regelmäßig punktierten Nahtstreif, dessen Punktgröße sich nach hinten stark verringert). Punktur dicht, flach, nicht groß, die Abstände kleiner bis so groß wie die Punkte. Ab der Mitte werden die Punkte viel kleiner und flacher, die Abstände etwas größer, bis doppelt so groß wie die Punkte. Behaarung hell, lang, verstreut, anliegend, zur Spitze gerichtet. Einzelne nicht längere sondern kräftigere Borsten an den Seiten und (wenige) auf der Scheibe stehen senkrecht ab. Nahtstreifen sehr schmal und fein, von der Spitze kaum bis zur Mitte reichend. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine: Schenkel, insbesondere die vorderen, stark keulig. Tarsen schlank und lang, die hinteren etwa so lang wie 3/4 der Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder sehr undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze stumpf und breit abgerundet. Aedoeagus kurz, kräftig und dick, halbmondförmig, spitz.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Die neue Spezies ist vor allem durch den besonders ausgebildeten Halsschild (Form, Proportionen und Einschnürung) gekennzeichnet. Ebenso nutzförmige Halsschild-Einschnürungen besitzt die als *Tomoderus* beschriebene Art *tuberculatus* Pic, 1909 (Singapur), die in die Gattung *Derarimus* Bonadona zu stellen ist (**comb. nov.**). *T. latior* Uhmman, 1993a (Borneo: Sabah) ist dunkelbraun mit nur an der Basis helleren Antennen, sie hat zudem zwei kleine Längskiele in der Halsschild-Einschnürung, die Elytren sind feiner punktiert mit viel größeren Abständen. *T. sulawesiensis* Uhmman, 1993b (Sulawesi) hat einen am Vorderlobus längsgefurchten Halsschild, ist größer, die Elytren sind feiner punktiert, der Kopf stärker und dichter, die Halsschild-Einschnürung ist anders ausgebildet. *T. rotundipennis* Uhmman, 1994 (Philippinen: Leyte) ist viel größer, hat einen viel schwächer und anders eingeschnürten Halsschild und subovale Elytren. *T. bigibbosus* Uhmman, 1995 (Kontinental-Malaysia) ist dunkler, hat einen dorsal stark gewölbten

Halsschild-Vorderlobus, die Halsschild-Einschnürung ist anders ausgebildet und trägt dorsal zwei Beulen.

***Tomoderus diversitatis* n. sp.** (Abb. 12–13)

Derivatio nominis: Wegen der flugfähigen Männchen und flügellosen Weibchen nenne ich diese Art von lateinischen „diversitatis“ als „Gegensatz“, „Unterschied“, „Widerspruch“.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 13-20 March 1985. / Malaise trap I / Plot B, ca 300m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10. Paratypen (8Ex.): Mit gleichen Daten wie Holotypus [1♂; cDT]; [Plättchen mit dem Insekt ist durch roten Strich markiert] / Vert.Series 1m.actinic code: [gedruckt] 19.II.80 [handgeschrieben] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area. 27.I.-20.IV.1980 / S.L.Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 [1♂; BMNH]; [Plättchen mit dem Insekt ist durch gelben Strich markiert] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area. 27.I.-20.IV.1980 / Vert.Series 1m. actinic 18.II.80 / S.L. Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 [1♂; BMNH]; [Plättchen mit dem Insekt ist mit grünem Strich markiert] / Vert.Series 30m.actinic code: [gedruckt] 15.II.80 [handgeschrieben] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area, 27.I.-20.IV.1980 / S.L.Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 [1♂; BMNH]; Lowland rain forest. / At light / SULAWESI TENGAH: Nr. Morowali, Ranu River area, 27.I.-20.IV.1980 / M.J.D.Brendell B.M. 1980-280 [1♂; cDT]; [Plättchen mit dem Insekt ist mit blauen Strich markiert] / Vert Series 10m.actinic code: [gedruckt] 11.III.80 [handgeschrieben] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area, 27.I.-20.IV.1980 / S.L.Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 [1♂; BMNH]; [Plättchen mit dem Insekt ist durch blauen Strich markiert] / Vert.Series 10m.actinic code: [gedruckt] 28.II.80 [handgeschrieben] / SULAWESI TENGAH: Nr.Morowali, Ranu River area, 27.I.-20.IV.1980 / S.L.Sutton C.J.Rees B.M.1980-281 / Anthicidae [handgeschrieben] R.J.W. Aldridge det. 19 [gedruckt] 82 [handgeschrieben] [1♂; BMNH]; INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 6 February 1985. / Plot C, ca 400m Lowland forest / 2m<sup>2</sup> sample of litter / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 2 / 112.27 [Nummer auf rosa Papier] [1♀; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,21 mm, größte Breite der Elytren 0,89 mm. Kopf 0,48 mm lang, über die Augen 0,55 mm breit; Halsschild 0,48 mm lang, am Vorderlobus 0,44 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,20

mm breit, am Hinterlobus 0,38 mm breit; Elytren 1,25 mm lang, in der Mitte zusammen 0,89 mm breit.

Färbung: Hell gelbbraun, Kopf leicht dunkler. Basis und eine breite Binde hinter der Elytren-Mitte unscharf begrenzt schwarzbraun. Antennenglieder braungelb, Segmente 8–11 gelb. Beine und Palpen gelb.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen groß, gewölbt, ziemlich grob facettiert. Schläfen etwa so lang wie die Hälfte der Augenzweidrittel, zur geraden Basis deutlich verengt. Punktierung sehr fein und verstreut, die Abstände vielfach größer als die Punkte, die Oberseite sieht glatt aus. Am vorderen Augenninnenrand (zwischen Antennenwurzel und Auge) mit einer Gruppe dichter, aber flacher Punkte. Behaarung fein, gelblich, anliegend, in verschiedene Richtungen weisend. Einzelne senkrecht absteigende, mäßig bis lange Borsten sind überall zu sehen. Antennen kräftig, etwa bis zur Elytrenbasis reichend. Antennenglieder 4–10 etwas verkürzt und erweitert (Fühlerglied 10 ist 1,9x, das 9. 1,7x, das 8. 1,5x, das 7. 1,2x breiter als lang, das 6. Segment etwa so lang wie breit, das 5. 1,2x und das 4. 1,4x länger als breit). 2. Glied wenig schmaler als das nächste, nicht kürzer als dieses. Endglied asymmetrisch, spitz konisch, 3,0x länger und leicht breiter als das 10.

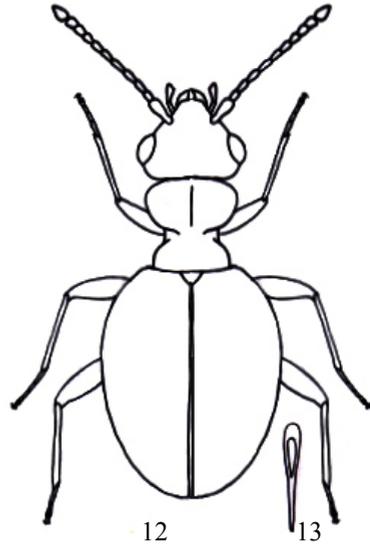


Abb. 12–13. *Tomoderus diversitatis* n. sp. (Holotypus): 12 – Habitus; 13 – Aedeagus (Länge 0,38 mm, größte Breite 0,03 mm).

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, am Vorderlobus dorsal gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand fast gerade, deutlich schmaler als der Kopf, in der Mitte breit aber schwach ausgebuchtet. Der Vorderlobus an den Seiten stark rundlich, zur lateralen Einschnürung rasch und stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus deutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Mit einer sehr flachen aber ziemlich breiten Längsfurche am

Vorderlobus (beginnt nicht direkt am Vorderrand, endet in der Einschnürung), deren Rudiment bei günstiger Beleuchtung auch am Hinterlobus sichtbar ist. Punktierung etwa wie auf dem Kopf, kaum sichtbar. Einschnürung dorsal schwach glänzend, unregelmäßig, ineinander fließend aber fein und flach punktiert. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit zahlreichen sehr langen Borsten an der Scheibe und der Seiten.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Elytren glänzend, dorsal gewölbt, länglich oval, etwa in der Mitte am breitesten. Schultern stumpfeckig, deutlich. Ohne sichtbaren Posthumeralindruck. Punktur verworren, groß und dicht, die Abstände so groß bis fast kleiner als die Punkte. Ab der Mitte wird die Punktur flacher, die Abstände aber kaum größer. Behaarung gelblich, ziemlich dicht, lang, halb abstehend, zur Spitze gerichtet. Überall mit vielen sehr langen und kräftigen, abstehenden Borsten. Nahtstreifen breit, etwa ab der Mitte bis zur Spitze ausgebildet. Hinterflügel bei den Männchen voll ausgebildet, Weibchen apter.

Beine lang und schlank, Hintertarsen nur wenig kürzer als die Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen an der Spitze breit abgestumpft, mit feiner, sehr langer Behaarung dicht bekleidet. Bei den Weibchen ist das Sternit V konisch, länger und zur kurzen Spitze konisch verengt. Aedoeagus kurz, klein und schlank, streichholzförmig, zum spitzen Apex leicht verengt.

Dimorphismus: Die Schultern sind bei den apteren Weibchen abgerundet und fehlend; bei den flugfähigen Männchen dagegen deutlich. Augen bei den Weibchen undeutlich kleiner als bei den Männchen.

Differentialdiagnose: Durch Besonderheiten im Aedoeagus-Bau ausgezeichnet. Am nächsten mit *T. trimaculatus* Pic, 1902 (Papua-Neuguinea) verwandt. Bei dieser Art ist die Halsschild-Längsfurche sehr seicht, Kopf ist verhältnismäßig schmaler, Elytrenmuster ist anders, der Aedoeagus ist deutlich länger und schlanker. Einige Ähnlichkeiten in Färbung und Körperform zeigen auch die hier beschriebene *T. barclayi* **n. sp.** und *T. volucris* **n. sp.** Die entsprechenden Unterscheidungsmerkmale werden in den Differentialdiagnosen dieser Arten besprochen.

***Tomoderus dumogaensis* n. sp.** (Abb. 14–15)

Derivatio nominis: Diese Art nenne ich nach ihrem Ursprungsgebiet, dem Dumoga-Bone Nationalpark auf Sulawesi.

Holotypus: ♂ [BMNH]: TRAY 36 / FOG 13 230m, 11.VII.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / [kleines gelbes Dreieck ohne Schrift].

Parotypen (5Ex.): INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 26 February 1985. / Flight interception trap 3 / Plot A, ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.2 [Nummer auf rosa Papier] [1♀; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 27 February 1985. / human dung baited trap I.Hanski 2 m / Lowland forest ca 200m. line 1 / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♀; BMNH]; TRAY 19 / Fog 13 230m, 11.VII.85 BMNH Plot A / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. July 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.2 [Nummer auf rosa Papier] / 615 [weiß gedruckte Nummer auf grauem Papier] [1♀; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 24-31 July 1985. / Malaise trap 2 / Plot B, ca 300m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♀; BMNH]; TRAY 2 / Fog 18, 1100m nr Danau Mooat, coffee, 1.VIII.85 / INDONESIA : SULAWESI UTARA, danau Mooat 1200m nr. Kotamobagu Aug. 1985 / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; cDT].

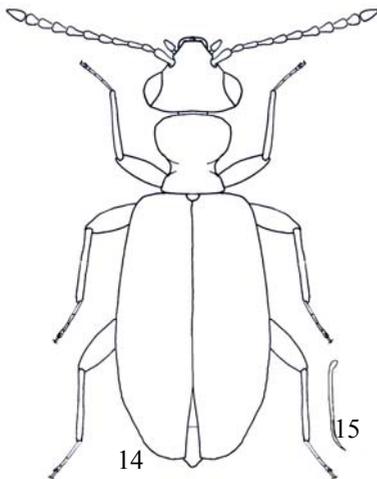
Maße des Holotypus: Länge 2,80 mm, größte Breite der Elytren 1,00 mm. Kopf 0,55 mm lang, über die Augen 0,56 mm breit; Halsschild 0,50 mm lang, am Vorderlobus 0,48 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,28 mm breit, am Hinterlobus 0,35 mm breit; Elytren 1,75 mm lang, hinter der Mitte zusammen 1,00 mm breit.

Färbung: Gelb bis orangegelb, ein schmales, sehr undeutliches und unscharfes querovalen Makel hinter der Elytrenmitte schwarzbraun. Palpen und Beine hell gelb.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen groß, stark gewölbt, grob facettiert. Hinter den Augen in gleichmäßigem sehr flachen Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung fein und verstreut, aber tief, die Oberseite sieht glatt aus. Behaarung sehr fein, hell, kurz, verstreut, schräg zur Mitte und zur Basis weisend. Hinter jedem Auge seitlich mit einer langen, kräftigen, senkrecht absteher Borste; zwei ähnliche Borsten an der Stirn etwa in der Mitte der Augenlänge. Anten-

nen lang, bis zu den Schultern reichend, dicht und lang beborstet. Antennenglieder 4–10 erweitert, 6–10 auch verkürzt (Fühlerglied 10 ist 1,5x, das 9. 1,3x, das 8. 1,1x breiter als lang, das 7. 1,1x und das 6. 1,1x länger als breit). 2. Glied 0,75x kürzer und wesentlich schmaler als das nächste. Endglied leicht asymmetrisch, konisch zugespitzt, 2,2x länger und leicht schmaler als das 10.

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, am Vorderlobus dorsal gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand flach abgerundet, schmaler als der Kopf; in der Mitte des Vorderrandes dorsal sehr leicht und flach ausgebuchtet. Der Vorderlobus an den Seiten stark rundlich, mit je 4 sehr kleinen und mit je einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnen, zur lateralen Einschnürung rasch und stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und nicht breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Punktierung am Vorderlobus fein und verstreut, aber tief, mit Abständen die mehrfach größer als die Punkte sind; Oberfläche sieht glatt aus. Einschnürung dorsal und lateral unregelmäßig, groß und flach, ineinander fließend punktiert-gerunzelt. Diese Punktur verschwindet dorsal teilweise an Hinterlobus. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen Borsten an den Seiten (an den „Zähnen“), 2 weiteren jederseits auf der Scheibe des Vorderlobus nahe des Seitenrandes und mit 2 weiteren Borsten am Vorderrand.



Schildchen klein, breit dreieckig.

Abb. 14–15. *Tomoderus dumogaensis* n. sp. (Holotypus): 14 – Habitus; 15 – Aedoeagus (Länge 1,0 mm, größte Breite 0,10 mm).

Elytren schwach glänzend, dorsal ziemlich gewölbt, subparallel, hinter der Mitte am breitesten. Schultern stumpfeckig, abgerundet. Ohne sichtbaren Posthumeralindruck. Punktur verworren, grob, groß und dicht, die Abstände sind kleiner bis so groß wie die Punkte. Ab dem

apikalen Drittel wird die Punktur feiner und flacher, die Abstände größer, bis 2x so groß wie die Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, zur Spitze gerichtet. Überall, besonders an den Seiten, mit zahlreichen sehr langen und kräftigen, abstehenden Borsten. Nahtstreifen fein, schmal, ab dem basalen Drittel bis zur Spitze ausgebildet; vorn und am Apex sehr schmal, etwa um die Mitte breiter und etwas vertieft. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine lang und schlank. Mittel- und Hintertarsen sehr schlank und nur schwach kürzer als die Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen ziemlich lang, etwas breit konisch, an der Spitze wenig abgerundet, fein dicht behaart. Bei den Weibchen ist dieses Segment etwas kürzer, schmaler und breiter, am distalen Rand breiter abgerundet, nicht konisch. Aedoeagus sehr lang und schlank, streichholzförmig, spitz, nahe des Apex leicht gebogen.

Dimorphismus: Die Weibchen haben verhältnismäßig schmalere apikale Antennensegmente und etwas kürzere und breitere Elytren. Die sichere Unterscheidung ist nur beim direkten Vergleich beider Geschlechter möglich.

Differentialdiagnose: Wegen der länglichen Elytren und der Färbung ist diese Art *T. fascicularis* Uhmann, 1997 (Irian Yaja) etwas ähnlich, diese Art ist aber kleiner, mit unterschiedlichem Elytrenmuster, anders ausgebildetem Halsschild sowie an der Basis anders geformtem Kopf.

Dem Holotypus fehlen die Segmente 10–11 der linken Antenne.

### ***Tomoderus flagellipenis* n. sp.** (Abb. 16–18)

Derivatio nominis: Diese Art benenne ich aufgrund des langen, geißelartigen und geschlängelten Penis vom lateinischen „flagellum“ (Geißel) und „penis“ (Penis) als „Geißelpenis besitzend“.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. / 10.3.1985 meat baited trap Site 65 / Toraut transect / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / Laboulbeniales Found & removed A.Weir 1994 / 112-33 [Nummer auf rosa Papier].

Maße des Holotypus: Länge 3,04 mm, größte Breite der Elytren 1,00 mm. Kopf 0,55 mm lang, über die Augen 0,65 mm breit; Halsschild 0,73 mm lang, am Vorderlobus 0,60 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,37

mm breit, am Hinterlobus 0,54 mm breit; Elytren 1,76 mm lang, kurz vor der Mitte zusammen 1,00 mm breit.

Färbung: Kopf kastanienbraun, Halsschild rotbraun, Elytren orangebraun mit schwarzer Basis (inkl. Schildchen und Halsschild-Hinterseitenrand) und einer an der Naht sehr schmal unterbrochenen, wellenförmigen Querbinde in der Mitte. Palpen und Beine gelb. Antennenglieder 1–3 gelbbraun, 4–8 braun, 9–10 hell braun, 11. gelb. Augen schwarz.

Kopf glänzend, hinter den mittelgroßen, stark gewölbten Augen in breitem Bogen verrundet. Ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung sehr fein und stark verstreut; mit Abständen, die mehrfach größer als die

Punkte sind. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, nicht kurz, anliegend; einzelne kräftigere und dunkle Borsten sind am Augenhinterrand und an der Basis sichtbar. Antennen schlank und lang, fein und lang behaart/beborstet, bis über die Schultern reichend. Das 2. Glied klein und schmal, 1,4x länger als breit, das 3. Glied lang, distal wenig verdickt, mehr als doppelt so lang als das 2. Glied, die Glieder 5–10 distal erweitert, 6–10 verkürzt (Fühlerglied 10 ist 1,5x, das 9. 1,3x, das 8. 1,3x breiter als lang, das 7. 1,1x länger als breit). Endglied asymmetrisch spitz konisch, 2,3x länger und leicht schmaler als das 10.; Endglied der Palpen beilförmig.

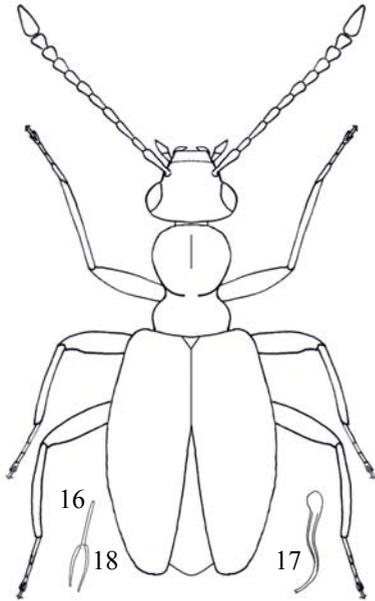


Abb. 16–18. *Tomoderus flagellipenis* n. sp. (Holotypus): 16 – Habitus; 17 – Aedoeagus (Länge 1,05 mm, größte Breite 0,10 mm); 18 – Spiculum gastrale.

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, Vorderrand fast gerade, breit gerandet, in der Mitte breit ausgebuchtet, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus verschmälert sich allmählich von den abgerundeten Vorder-ecken zur lateralen Einschnürung. Diese liegt deutlich hinter der Mitte, ist tief und breit, in der Mitte dorsal niedergedrückt. Vorderlobus in der

Mitte mit feiner, sehr flacher und nicht bis zur lateralen Einschnürung reichender Längsfurche. Hinterlobus undeutlich schmaler aber viel kürzer als der Vorderlobus. Punktierung ist auf beiden Loben etwas tiefer als auf dem Kopf, aber ebenso sehr verstreut. Einschnürung dorsal sehr groß, dicht, aber flach, unregelmäßig, ineinander fließend punktiert mit Abständen, die viel kleiner sind als die Punkte. Behaarung wie auf dem Kopf, zur Basis gerichtet, anliegend. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen hellen Borsten an den Seiten.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Elytren glänzend, dorsal gewölbt, länglich oval, kurz vor der Mitte am breitesten. Schultern breit abgerundet, nicht deutlich. Posthumeraler Eindruck sehr seicht, breit. Punktur verworren, dicht und ziemlich groß, die Abstände so groß bis doppelt so groß wie die Punkte. Hinter der Mitte werden die Punkte kleiner und flacher, die Abstände aber kaum größer. Behaarung gelbbraun, lang, ziemlich dicht, nicht ganz anliegend, zur Spitze gerichtet. Überall mit zahlreichen sehr langen, senkrecht abstehenden kräftigen Borsten. Nahtstreifen von dem posthumeralen Eindruck bis zur Spitze vorhanden. Apter.

Beine schlank und lang. Tarsenglieder ziemlich breit, die Hintertarsen schlanker als die vorigen. Hintertarsen etwa so lang wie  $2/3$  der Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder schlank, undeutlich (Hinter- und Mitteltarsen) bis deutlich (Vordertarsen) zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze breit abgerundet. Aedoeagus sehr lang, geschlängelt, schmal, geißelartig, an der Spitze abgestumpft. Spiculum gastrale kräftig, ziemlich lang.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

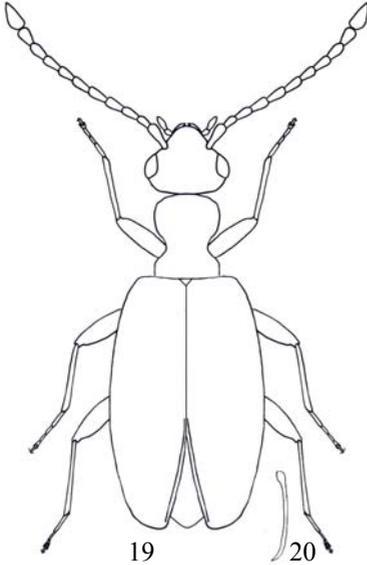
Differentialdiagnose: Eine durch seine Färbung und Körperform, sowie der Aedoeagus-Form sehr besondere Art ohne ähnliche in der Region. Etwas dem hier beschriebenen *T. mediofasciatus* **n. sp.** und *T. monstificus* **n. sp.** ähnlich; diese sind aber durch einen ganz anderen Aedoeagus gekennzeichnet.

### ***Tomoderus lenis* n. sp.** (Abb. 19–20)

Derivatio nominis: Als nach einem unausgefärbten Exemplar beschriebene Art nenne ich diesen *Tomoderus* vom lateinischen „lenis“ als „mild“, „sanft“, „leise“.

Holotypus: ♂ [BMNH]: TRAY 2 / Fog 18, 1100m nr Danau Mooat, coffee, I.VIII.85 / INDONESIA: SULAWESI UTARA, Danau Mooat 1200m nr. Kotamobagu Aug. 1985. / 618 [weiß gedruckte Nummer auf grauem Papier] / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.37 [Nummer auf rosa Papier].

Maße des Holotypus: Länge 2,37 mm, größte Breite der Elytren 0,88 mm.



Kopf 0,45 mm lang, über die Augen 0,48 mm breit; Halsschild 0,47 mm lang, am Vorderlobus 0,41 mm breit, in der Lateral-einschnürung 0,19 mm breit, am Hinterlobus 0,39 mm breit; Elytren 1,45 mm lang, hinter der Mitte zusammen 0,88 mm breit.

Färbung: Gelb bis hell gelbbraun, eine schmale, fast gerade Querbinde hinter der Elytrenmitte schwarzbraun. Antennen, Palpen und Beine gelb (das einzige Exemplar dieser Art ist ein unausgefärbtes Exemplar, dessen äußeres Skelett noch nicht völlig chitiniert ist, dadurch kann die echte Färbung dieser Art von der hier beschriebenen etwas abweichen).

Abb. 19–20. *Tomoderus lenis* n. sp. (Holotypus): 19 – Habitus; 20 – Aedeagus (Länge 0,98 mm, Breite 0,05 mm).

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen groß, gewölbt, mittelgroß facettiert. Hinter den Augen in gleichmäßigem flachen Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Die Basis ist in der Mitte schwach abgeflacht. Zwischen den Antennenwurzeln und Augen mit je einem extrem flachen, auf dem Grund mikroskopisch gepunkteten länglich-ovalen Eindruck (subantennaler Eindruck). Punktierung extrem fein und verstreut, die Oberseite sieht glatt aus. Behaarung sehr fein, gelblich, kurz, sehr verstreut, in verschiedene Richtungen weisend. Hinter jedem Auge seitlich mit einer langen, kräftigen, senkrecht abstehenden Borste. Antennen schlank, bis über die Schultern reichend, dicht und lang beborstet. Antennenglieder 7–10 distal deutlich erweitert, 8–10 auch verkürzt (Fühlglied

10. ist 1,1x breiter als lang, das 9. so lang wie breit, das 8. 1,1x und das 7. 1,3x länger als breit). 2. Glied 0,8x kürzer und etwa so breit wie das nächste. Endglied leicht asymmetrisch, konisch zugespitzt, 2,0x länger und leicht schmaler als das 10.

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, am Vorderlobus dorsal gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand fast gerade, deutlich schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus an den Seiten stark rundlich, mit je 4 sehr kleinen und je mit einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnen, zur lateralen Einschnürung rasch und stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus undeutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Punktierung der beiden Loben ist fein und verstreut, aber tief, mit Abständen, die mehrfach größer sind als die Punkte; Oberfläche sieht glatt aus. Einschnürung dorsal und lateral unregelmäßig, groß flach, ineinander fließend punktiert-gerunzelt. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen Borsten an der Seiten (drei von denen an „Zähnen“) und noch mit je 3 Borsten auf der Scheibe nahe dem Seitenrand.

Schildchen groß, dreieckig.

Elytren schwach glänzend, dorsal ziemlich gewölbt, subparallel, hinter der Mitte am breitesten. Schultern stumpfeckig, abgerundet. Ohne sichtbaren Posthumeralindruck. Punktur verworren, grob, groß und dicht, die Abstände sind kleiner bis viel kleiner als die Punkte. Ab der Mitte wird die Punktur viel flacher, die Abstände werden größer, bis 2x so groß wie die Punkte. Behaarung gelblich, lang und nicht dicht, halb abstehend, zur Spitze gerichtet. Überall, besonders an den Seiten, mit zahlreichen sehr langen und kräftigen, abstehenden Borsten. Nahtstreifen fein, vorne schmal und nach hinten etwas erweitert, ab dem basalen Drittel bis zur Spitze ausgebildet. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine lang und schlank, Hintertarsen nur schwach kürzer als Hinter tibien. Vorletzte Tarsenglieder undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen an der Spitze abgestumpft. Aedoeagus sehr lang und schlank, streichholzförmig, zum spitzen und leicht gebogenen Apex verengt. Spiculum gastrale relativ kurz, gerade, sehr schlank, nahe der Spitze kurz divergierend.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Diese Art steht dem hier beschriebenen *T. ziczac* **n. sp.** nahe, ist aber durch den anderen Halsschildbau, der Position

der Elytren-Querbinde, schlankere Antennen und größeres Schildchen gut ausgezeichnet.

***Tomoderus mediofasciatus* n. sp.** (Abb. 21–23)

Derivatio nominis: Der Name soll auf die Elytren-Querbinde hinweisen und stellt eine Vereinigung des lateinischen „medium“ (Mitte) und „fasciatus“ (gebunden, Mittelbinde tragend) dar.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA SULAWESI UTARA Gng. Ambang F.R. nr. Kotamobagu 2-18. May 1985 / Lower montane forest 1300m / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.26 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypus (1Ex.): Malaise trap / Huntuk Trail Plateau 1100m / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. March 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,22 mm, größte Breite der Elytren 0,82 mm. Kopf 0,46 mm lang, über die Augen 0,54 mm breit; Halsschild 0,55 mm lang, am Vorderlobus 0,48 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,26 mm breit, am Hinterlobus 0,42 mm breit; Elytren 1,63 mm lang, hinter der Mitte zusammen 1,00 mm breit.

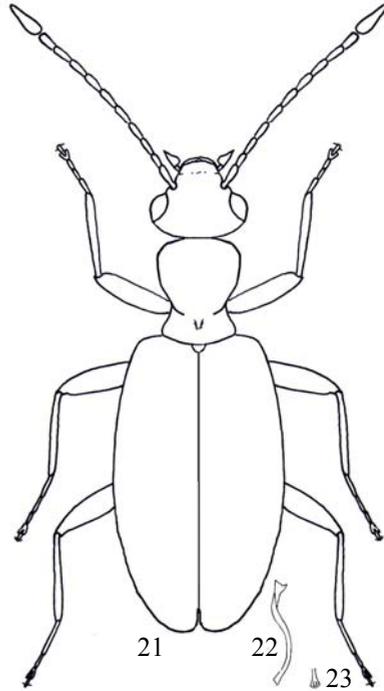
Färbung: Orange gelb, Elytren mit verdunkelten Schultern und einer schmalen, an der Naht schmal unterbrochenen, leicht halbmondförmigen schwarzbraunen Querbinde in der Mitte. Schildchen rotbraun. Palpen und Beine gelb. Antennenglieder 1–3 orange gelb, 3–9 rotbraun (das 9. ist distal gelb), 10–11 gelb bis orange gelb. Augen schwarz.

Kopf glänzend, hinter den mittelgroßen, gewölbten Augen in breitem Bogen mit kurzen (ca. 1/3 des Augenzweckmessers) Schläfen ver-rundet. Punktierung sehr fein und verstreut, mit Abständen, die 2–6x größer als die Punkte sind. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, nicht kurz, anliegend; etwas kräftigere und gebogene Börstchen sind am Augenhinterrand sichtbar; eine lange Borste steht jederseits der Schläfen senkrecht ab. Antennen schlank und lang, fein und lang behaart-beborstet, bis über die Schultern reichend. Das 2. Glied schmal, 1,6x länger als breit, das 3. Glied lang, distal wenig verdickt, 1,5x länger als das 2. Glied, die Glieder 6–10 distal erweitert und etwas verkürzt (Fühlerglied 10 ist 1,2x breiter als lang, das 9. 1,2x, das 8. 1,25x, das 7. 1,35x, das 6. 1,4x länger als breit). Endglied konisch, 2,4x länger und so breit wie das 10.; End-glied der Palpen beilförmig.

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, Vorderrand fast gerade, in der Mitte seicht ausgebuchtet, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus verschmälert sich allmählich von den abgerundeten Vorderecken zur lateralen Einschnürung. Diese liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, in der Mitte dorsal nicht stark niedergedrückt. Hinterlobus schmaler und viel kürzer als der Vorderlobus, trägt einen sehr flachen dorsalen Längseindruck von der Einschnürung bis kurz vor der Basis. Punktierung ist auf beiden Loben etwas tiefer und größer als auf dem Kopf, aber ebenso verstreut. Die Abstände sind am Vorderlobus ca. 2–4x größer als die Punkte. Einschnürung dorsal groß, unregelmäßig, ineinander fließend, aber flach punktiert mit Abständen, die viel kleiner als die Punkte sind. Behaarung wie auf dem Kopf, zur Basis gerichtet, anliegend. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen hellen Borsten an den Seiten und noch mit je 3 Borsten an der Scheibe nahe Seitenrand (davon eine direkt vor der Einschnürung).

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Abb. 21–23. *Tomoderus mediofasciatus* n. sp. (Holotypus): 21 – Habitus; 22 – Aedoeagus (Länge 1,10 mm, Breite 0,10 mm); 23 – Aedoeagus-Spitze.



Elytren glänzend, dorsal schwach gewölbt, länglich, um die Mitte am breitesten. Schultern abgerundet, aber deutlich. Posthumeraler Eindruck sehr seicht, breit. Punktur verworren, dicht und ziemlich groß, die Abstände sind kleiner die Punkte. Ab der Mitte werden die Punkte kleiner und flacher, die Abstände sind hier etwa so groß wie die Punkte. Behaarung gelblich, lang, verstreut, nicht ganz anliegend, zur Spitze gerichtet. Überall, aber besonders an den Seiten und wesentlich weniger auf

der Scheibe, mit zahlreichen sehr langen, senkrecht abstehenden kräftigen Borsten. Nahtstreifen fein, schmal, beginnend kurz vor der Mitte und bis zur Spitze weisend. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine schlank und lang. Tarsenglieder ziemlich breit. Hintertarsen nur unwesentlich kürzer als die Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder deutlich zweilappig (außer denen der Hintertarsen).

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze stumpf abgerundet. Aedoeagus lang, geschlängelt, nicht schmal, kurz vor der Spitze ventral etwas spatenförmig erweitert und an der extremen Spitze wieder verengt, spitz. Spiculum gastrale kurz, sehr schlank.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Dem hier beschriebenen *T. flagellipenis* **n. sp.** und *T. monstificus* **n. sp.** ähnlich. Unterscheidet sich aber durch den Aedoeagus, das Elytrenmuster, einfache Vorderschenkel und dorsal leicht niedergedrückte Vorderlobus-Mitte.

Dem Holotypus fehlt das Klauenglied des linken Hintertarsus.

#### ***Tomoderus monstificus* n. sp.** (Abb. 24–25)

Derivatio nominis: Diese Art nenne ich wegen ihrer untypisch veränderten Vorderschenkel vom lateinischen „monstificus“ - merkwürdig, seltsam, wunderlich.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA SULAWESI UTARA Gng. Ambang F.R. nr. Kotamobagu 18-24.V.1985 / Yellow pan trap / Lower montane forest c. 1750m / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.11 [Nummer auf rosa Papier].

Maße des Holotypus: Länge 2,59 mm, größte Breite der Elytren 0,99 mm. Kopf 0,50 mm lang, über die Augen 0,55 mm breit; Halsschild 0,59 mm lang, am Vorderlobus 0,50 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,30 mm breit, am Hinterlobus 0,41 mm breit; Elytren 1,50 mm lang, um die Mitte zusammen 0,99 mm breit.

Färbung: Kopf rotbraun, Halsschild kaum merklich heller, Elytren gelbbraun, mit schwarzer Basis (Schildchen rotbraun) und einer an der Naht sehr schmal unterbrochener wellenförmigen Querbinde in der Mitte. Diese Binde ist längs der Naht sehr schmal und auch leicht lateral an den Seiten nach hinter verlängert. Palpen und Beine gelb, Antennenglieder 1 orangebraun, 3–8 rotbraun, 9–11 gelb.

Kopf glänzend, hinter den mittelgroßen, gewölbten Augen in breitem Bogen zusammen mit den Schläfen, die fast so groß wie die Augenlängsdurchmesser sind, verrundet. Punktierung sehr fein und verstreut, mit Abständen, die 4–6 fach größer als die Punkte sind. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, kurz, anliegend; etwas kräftigere und gebogene Börstchen sind am Augenhinterland sichtbar. Antennen schlank und lang, fein und lang behaart-beborstet, bis kurz über die Schultern reichend. Das 2. Glied nur wenig schmaler als das nächste, 1,9x länger als breit, die Glieder 3–6 lang, distal schwach verdickt, etwa 2,2x länger als breit, die Glieder 7–10 distal erweitert und etwas verkürzt (Fühlerglied 10 ist so lang wie breit, das 9. 1,3x, das 8. 1,4x, das 7. 1,5x länger als breit). Endglied spitz konisch, 2,0x länger und kaum merklich schmaler das 10.; Endglied der Palpen beilförmig.

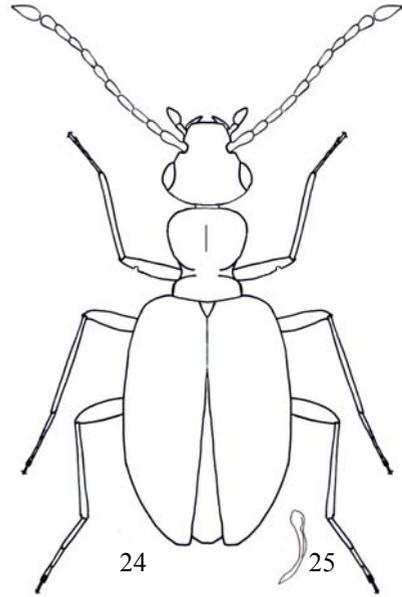


Abb. 24–25. *Tomoderus monstrificus* n. sp. (Holotypus): 24 – Habitus; 25 – Aedoeagus (Länge 0,70 mm, größte Breite 0,10 mm).

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, Vorderrand fast gerade, in der Mitte seicht ausgebuchtet, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus verschmälert sich allmählich von den abgerundeten Vorderecken zur lateralen Einschnürung. Diese liegt hinter der Mitte, ist tief und schmal, in der Mitte dorsal nicht stark niedergedrückt. Vorderlobus mit einer kaum merklich angedeuteten Längsfurche in der Mitte, die die laterale Einschnürung nicht erreicht. Hinterlobus schmaler und viel kürzer als der Vorderlobus, mit einem extrem flachen dorsalen Längseindruck von der Einschnürung bis kurz vor der Basis. Punktierung ist auf beiden Loben etwas tiefer und größer als auf dem Kopf. Die Abstände sind am Vorderlobus ca. 3–4x größer als die Punkte. Einschnürung dorsal groß, unregelmäßig, ineinanderfließend punktiert mit Abständen, die viel kleiner als die Punkte sind. Behaarung länger als auf dem Kopf, zur Basis

gerichtet, halbabstehend. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen hellen Borsten an den Seiten.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Elytren glänzend, dorsal gewölbt, länglich oval, um die Mitte am breitesten. Schultern trotz Verrundung deutlich. Posthumeraler Eindruck sehr seicht, breit. Punktur verworren, dicht, tief und groß, die Abstände viel kleiner als die Punkte. Ab der Mitte werden die Punkte kleiner und flacher, die Abstände nur unwesentlich größer, die hier kleiner bis fast so groß wie die Punkte sind. Behaarung hell, ziemlich kurz, verstreut, anliegend bis nicht ganz anliegend, zur Spitze gerichtet. Überall mit zahlreichen sehr langen, senkrecht abstehenden kräftigen Borsten. Nahtstreif von der Mitte bis zur Spitze vorhanden, sehr schmal und fein. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine schlank und lang. Tarsenglieder sehr schlank, Mittel- und Hintertarsen fast so lang wie entsprechende Tibien. Vorletzte Tarsenglieder kaum merklich zweilappig. Vorderschenkel sehr stark modifiziert: mit einem tiefen dorsalen Eindruck kurz vor dem letzten Drittel seiner Länge (nur bei Männchen?).

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze stumpf und breit abgerundet. Aedoeagus lang, kräftig, spitz, geschlängelt. Spiculum gastrale kurz, nicht gerade, nicht sehr schlank.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Am deutlichsten durch die merkwürdig ausgebildeten Vorderschenkel von ähnlichen Arten (wie der hier beschriebene *T. mediofasciatus* Telnov) zu unterscheiden, aber auch durch Halsschild- und Elytrenproportionen und Ausbau spezifisch.

Dem Holotypus fehlen die Glieder 2–5 der linken Vordertarse.

### ***Tomoderus volucris* n. sp.** (Abb. 26–27)

Derivatio nominis: Da alle Individuen dieser Art mit Licht angelockt wurden oder in Malaisefallen gesammelt wurden, nenne ich diese vermutlich aktiv fliegende Art von lateinischen „volucris“ (fliegend, flugfähige Kreatur, geflügelte Kreatur).

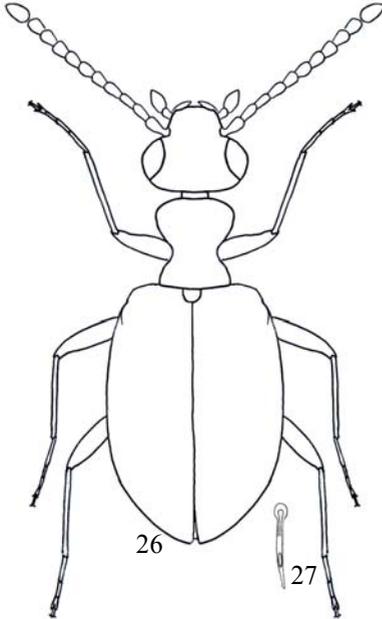
Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Lowland forest edge ca 200m / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 1+ [so im Original].

Paratypen (20Ex.): gleiches Etikett wie bei Holotypus (Plättchen ist auf derselben Nadel unter dem Holotypus befestigt) [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Plot A, ca 200m Lowland forest / Malaise trap I / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.3 [Nummer aus rosa Papier] [1♂; BMNH]; Flight interception trap / INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Plot A, ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. June [so im Original] 1985. / 'Edwards' Camp Lowland forest 664 m 26.IV-7.VI / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [4♂; 3 BMNH, 1 cDT]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April [so im Original] 1985. / 'Edwards' Camp Lowland forest 664 m 26.IV-7.VI / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [4♂; 3 BMNH, 1 cDT]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. – 13, Xi-4xII. / 'Hog's Back' Camp Lowland forest 492 m. / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. / Rothamsted light trap, site 2, 220, H.Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 19-26 June 1985. / Plot B, ca 300m Lowland forest / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / + 3 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. April 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / Rothamsted light trap, site 1, 200m. H.Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 26.IV-28 May 1985. / 'Edwards' Camp Lowland forest 664 m / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [3♂; BMNH]; INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Lowland forest edge ca 200m / Malaise trap / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,27 mm, größte Breite der Elytren 0,85 mm. Kopf 0,45 mm lang, über die Augen 0,55 mm breit; Halsschild 0,50 mm lang, am Vorderlobus 0,44 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,24 mm breit, am Hinterlobus 0,36 mm breit; Elytren 1,33 mm lang, in der Mitte zusammen 0,85 mm breit.

Färbung: Kopf gelbbraun, vorn heller (gelb), am Scheitel dunkler (grau bis graubraun). Halsschild und Elytren orangegelb, letztere schmal an der Basis und sehr breit, unscharf begrenzt hinter der Mitte bis zum apikalen Viertel dunkelbraun bis schwarz gefärbt. Antennen hell gelb, die Segmente 4–6 gelbbraun, Palpen und Beine hell gelb.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen groß, gewölbt, mittelgrob facettiert. Hinter den Augen in gleichmäßigem flachen Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung fein und verstreut, aber ziemlich



tief, die Abstände mehrfach größer als die Punkte. Behaarung sehr fein, hell, kurz und verstreut, schräg zur Basis weisend. Hinter den Augen seitlich mit einzelnen langen, gekrümmten Borsten. Antennen lang, bis über die Schultern reichend, dicht und fein beborstet. Antennenglieder 5–10 erweitert und verkürzt (Fühlerglied 10 ist 1,6x, das 9. 1,2x, das 8. etwa so lang wie breit bis 1,1x breiter als lang, das 7. 1,1x, das 6. 1,2x und das 5. 1,1x länger als breit). 2. Glied 0,8x kürzer und wesentlich schmäler als das nächste. Endglied konisch zugespitzt, 2,2x länger und kaum merklich schmäler als das 10. Endglied der Palpen beilförmig.

Abb. 26–27. *Tomoderus volucris* n. sp. (Holotypus): 26 – Habitus; 27 – Aedeagus (Länge 0,50 mm, größte Breite 0,05 mm).

Halsschild schwach glänzend, am Vorderlobus dorsal gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand fast gerade, in der Mitte leicht ausgebuchtet, deutlich schmäler als der Kopf. Der Vorderlobus an den Seiten rundlich, mit je 4 sehr kleinen und je mit einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnen, zur lateralen Einschnürung rasch und stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und nicht breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus schmäler und kürzer als der Vorderlobus. Punktierung ist am Vorderlobus groß, dicht, aber flach,

die Abstände sind kleiner bis (seltener) so groß wie die Punkte; am Vorderrand und Seiten glatt. Einschnürung dorsal und lateral unregelmäßig, groß aber flach, bis ineinander fließend punktiert und mit einem flachen Mittelkiel. Hinterlobus glatt. Behaarung hell, sehr fein, dicht und lang, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen Borsten an den Seiten (an den „Zähnen“) und noch je 2 an der Scheibe nahe dem Seitenrand.

Schildchen sehr klein, halboval.

Elytren schwach bis deutlich glänzend, dorsal ziemlich gewölbt, an den Seiten flach abgerundet, um die Mitte am breitesten. Schultern stumpfeckig bis leicht eckig. Posthumeraledruck sehr seicht und kurz, nahe der Naht sichtbar. Punktur verworren, nicht besonders grob, dicht, die Abstände sind kleiner als die Punkte. Hinter der Mitte werden die Punkte flacher, die Abstände größer, etwa so groß wie die Punkte. Behaarung gelblich, lang und dicht, anliegend, zur Spitze gerichtet. Überall, besonders an den Seiten, mit zahlreichen sehr langen und kräftigen abstehenden Borsten. Nahtstreifen breit aber fein, etwa ab der Mitte bis zur Spitze ausgebildet. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine lang und schlank. Hintertarsen sehr schlank, etwa so lang wie 2/3 der Hintertibien-Länge. Vorletzte Tarsenglieder undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen kurz, an der Spitze abgerundet. Aedoeagus lang und schlank, asymmetrisch, leicht gebogen.

Dimorphismus. Weibchen unbekannt.

Variationsbreite: Die Körperfärbung ist nicht konstant: einzelne Paratypen sind ganz hell gelb bis orange gelb, die anderen gelbgrau mit deutlichen schwarzen Flecken auf den Elytren und sowie an Stirn und auf dem Scheitel grau-schwarz. Antennen bei einigen Paratypen ganz hell gelb, bei anderen sind die Segmente 3–7 verdunkelt, gelbbraun. Halsschild-Mittelkiel reicht bei einigen Individuen bis auf den Vorderlobus und weist meist bis zur Mitte. Manchmal ist der Halsschild etwas länger und schmaler (= schlanker).

Differentialdiagnose: In der Körperform ähnelt diese Art dem *T. globipennis* Uhmann, 1993a (Borneo: Sabah) und *T. globosus* Uhmann, 1999 (Irian Jaya), diese beide Arten haben aber deutlich gewölbtere Elytren, die im Basaldrittel am breitesten sind und bei *T. globosus* sieht der Halsschild in der Lateralansicht anders aus.

***Tomoderus wallacei* n. sp.** (Abb. 28–30)

Derivatio nominis: Benannt nach Herrn Alfred Russel WALLACE, dem Mitbegründer der Evolutionstheorie und Begründer der Zoogeographie.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 2-9 October 1985. / Malaise trap I / Plot A, ca 200m Lowland forest / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.4 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypus (1Ex.): INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. 9-16 May 1985. / Malaise trap / Lowland forest ca 200m. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 [1♂; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 1,64 mm, größte Breite der Elytren 0,60 mm. Kopf 0,33 mm lang, über die Augen 0,41 mm breit; Halsschild 0,39 mm lang, am Vorderlobus 0,40 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,16 mm breit, am Hinterlobus 0,30 mm breit; Elytren 0,92 mm lang, in der Mitte zusammen 0,60 mm breit.

Färbung: Gelbbraun, Halsschild etwas heller. Beine orangebraun. Antennenglieder 1–2 orangebraun, 3–10 braun, Endglied gelb. Palpen gelbbraun.

Kopf glänzend, dorsal schwach gewölbt. Augen mittelgroß, schwach gewölbt. Hinter den Augen in gleichmäßigem breiten Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Punktierung sehr verstreut, aber tief, die Abstände 2–4fach größer als die Punkte. Behaarung gelblich, sehr fein und verstreut, anliegend bis nicht ganz anliegend; einzelne lange Börstchen stehen an der Basis senkrecht ab. Antennenglieder 1–5 schlank, 6–10 verkürzt und erweitert, eine schwache Keule bildend. Antennen sind lang, dicht lang behaart-beborstet, etwa bis zur Elytrenbasis weisend. Das 2. Glied kaum schmaler als das nächste, aber um 1/3 kürzer als dieses, die Glieder 7–10 deutlich erweitert (Fühlerglied 10 ist 1,7x, das 9. 1,4x, das 8. 1,4x breiter als lang, das 7. 1,1x länger als breit). Endglied spitz konisch, 2,0x länger und etwa so breit wie das 10.

Halsschild glänzend, dorsal abgeflacht. Vorderrand breit bogig, fast gerade, schmaler als der Kopf. Der Vorderlobus ist seitlich stark rundlich, mit je 4 sehr kleinen und mit je einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnnchen, zur lateralen Einschnürung stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und in der Mitte dorsal niedergedrückt. Vorderlobus vollständig längs der Mitte tief gefurcht. Hinterlobus deutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus.

Vorderlobus sehr verstreut, aber tief punktiert, die Abstände 3–5fach größer als die Punkte. Hinterlobus sehr fein und verstreut, kaum merklich punktiert. Einschnürung dorsal groß, aber sehr flach gepunktet. Behaarung hell, sehr fein und verstreut, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 langen Borsten an den Seiten (an „Zähnen“).

Schildchen groß, glänzend, halboval.

Elytren glänzend, abgeflacht, um die Mitte am breitesten. Schultern stumpfwinklig. Ohne sichtbaren Posthumeraleindruck. Punktur verworren, dicht, flach, ziemlich groß, die Abstände kleiner bis so groß wie die Punkte. Ab der Mitte werden die Punkte viel kleiner und flacher, die Abstände etwas größer, so groß bis doppelt so groß wie die Punkte. Behaarung hell, lang, ziemlich dicht, anliegend, zur Spitze gerichtet. Vereinzelt kräftigere Borsten stehen senkrecht ab. Nahtstreifen sehr schmal und fein, von der Spitze kaum bis zur Mitte reichend. Hinterflügel voll ausgebildet.

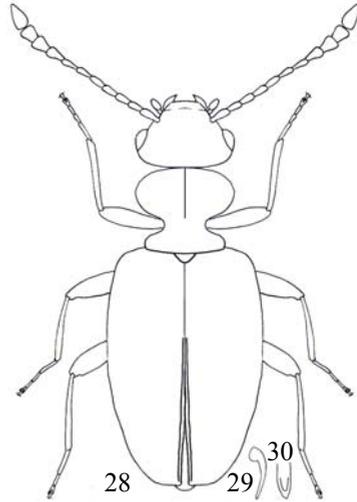


Abb. 28–30. *Tomoderus wallacei* n. sp. (Holotypus): 28 – Habitus; 29 – Aedeagus (Länge 0,45 mm, größte Breite 0,05 mm); 30 – Aedeagus-Spitze.

Beine kurz, kräftig, mit stark keuligen Schenkeln. Hintertarsen sehr schlank, fast so lang wie die Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder sehr undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) an der Spitze abgerundet. Aedeagus kurz und dick, dorsoventral abgeflacht, halbmondförmig, an der Spitze breit abgerundet.

Dimorphismus: Weibchen unbekannt.

Differentialdiagnose: Bei den mir nur nach der Beschreibung bekannten *T. obscuripennis* Pic, 1913 (Java) sind die Elytren um die Hälfte länger als zusammen breit, die Elytren sind dunkler als der Vorderkörper, die Halsschild-Längsfurche erreicht den Halsschild-Vorderrand

nicht, der Kopf ist wesentlich breiter als der Halsschild, dieser ist um 1/4 länger als breit.

***Tomoderus ziczac* n. sp.** (Abb. 31–33)

Derivatio nominis: Ich benenne diese Art nach seiner zickzackförmigen Querbinde auf den Elytren.

Holotypus: ♂ [BMNH]: INDONESIA : SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. November 1985. / Rothamsted light trap, site 2, 220, H. Barlow / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 112.20 [Nummer auf rosa Papier].

Paratypus (1 Ex.): TRAY 104 / Fog 5 400m 11.II.85 BMNH Plot C / INDONESIA: SULAWESI UTARA, Dumoga-Bone N.P. February 1985. / R.Ent.Soc.Lond. PROJECT WALLACE B.M. 1985-10 / 617 [weiß gedruckte Nummer auf grauem Papier] [1♀; BMNH].

Maße des Holotypus: Länge 2,02 mm, größte Breite der Elytren 0,77 mm. Kopf 0,39 mm lang, über die Augen 0,48 mm breit; Halsschild 0,40 mm lang, am Vorderlobus 0,40 mm breit, in der Lateraleinschnürung 0,18 mm breit, am Hinterlobus 0,36 mm breit; Elytren 1,23 mm lang, rund der Mitte zusammen 0,77 mm breit.

Färbung: Kopf orangebraun, Halsschild und Elytren gelbbraun. Letztere mit einer zickzackförmigen schwarzen Querbinde etwa in der Mitte, deren mittlerer Teil längs der Naht nach hinten bis ins Spitzendrittel verlängert ist. Beine und Palpen gelb, Antennensegmente 1–2 und 8–11 gelb, 3–7 gelbbraun.

Kopf glänzend, dorsal gewölbt. Augen groß, gewölbt, mittelgroß facettiert. Hinter den Augen in gleichmäßigem, flachen Bogen verrundet, ohne abgesetzte Schläfen. Die Basis ist in der Mitte abgeflacht, annähernd gerade. Zwischen Antennenwurzel und Augen mit je einem flachen, am Grund dicht gepunkteten länglich-ovalen Eindruck (subantennaler Eindruck). Auf der Stirn mit zwei Ocellus-ähnlichen Porenpunkten. Punktierung im allgemeinen sehr fein und verstreut, die Oberseite sieht glatt aus. Behaarung fein, gelblich, sehr verstreut, anliegend, in verschiedene Richtungen weisend. Wenige senkrecht abstehende, nicht besonders lange Borsten sind an der Basis sichtbar. Antennen lang, etwa bis zu den Schultern reichend. Antennenglieder 4–10 etwas verkürzt und erweitert (Fühlerglied 10. ist 1,3x breiter als lang, das 9. & 8. so lang wie breit, das 7. 1,1x, die 6.–4. 1,2x länger als breit). 2. Glied nur schwach kürzer als das nächste, im Gegensatz zu diesem distal nicht erweitert. Endglied

leicht asymmetrisch, länglich-konisch, 2,0x länger und leicht schmaler als das 10.

Halsschild breit sanduhrförmig, glänzend, am Vorderlobus dorsal gewölbt, am Hinterlobus flacher. Vorderrand fast gerade, deutlich schmaler als der Kopf, in der Mitte breit aber schwach ausgebuchtet. Der Vorderlobus an der Seite stark rundlich, mit je 3 sehr kleinen und mit je einer langen abstehenden Borste versehenen körnchenartigen Zähnnchen (das 4. Zähnnchen ist kaum sichtbar), zur lateralen Einschnürung rasch und stark verengt. Die Einschnürung liegt hinter der Mitte, ist tief und breit, dorsal niedergedrückt. Hinterlobus undeutlich schmaler und kürzer als der Vorderlobus. Am Vorderlobus mit einem Rudiment der Längsfurche, die aus einzelnen unterbrochenen und sehr flachen, kaum sichtbaren Fragmenten besteht. Punktierung ist klein aber tief am Vorderlobus, die Abstände 2–4x größer als die Punkte. Hinterlobus ist dicht und ziemlich groß, aber sehr flach punktiert, die Abstände sind hier etwa so groß bis kleiner als die Punkte, die Oberfläche sieht nur wenig glänzend aus. Einschnürung dorsal und lateral schwach glänzend, groß und dicht aber flach punktiert. Behaarung hell, fein und verstreut, lang, anliegend, zur Basis gerichtet. Am Vorderlobus mit je 4 sehr langen Borsten an den Seiten (drei von denen an „Zähnnchen“) und noch mit je 2 Borsten an der Scheibe nahe dem Seitenrand.

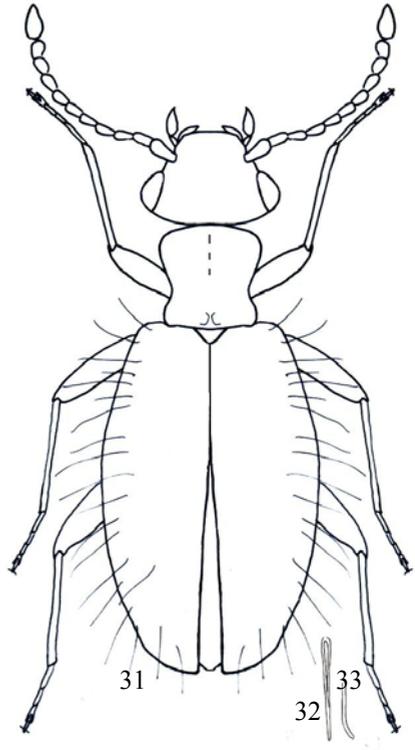


Abb. 31–33. *Tomoderus ziczac* n. sp. (Holotypus): 31 – Habitus; 32 – Aedeagus (Länge 0,68 mm, größte Breite 0,05 mm); 33 – Aedeagus-Spitze.

Schildchen sehr klein, dreieckig.

Elytren glänzend, dorsal schwach gewölbt, länglich, etwa in der Mitte am breitesten. Schultern stumpfeckig, abgerundet. Ohne sichtbaren Posthumeraleindruck. Punktur verworren, groß und dicht, die Abstände sind kleiner als die Punkte bis etwa so groß wie diese. Ab der Mitte wird die Punktur viel flacher, die Abstände werden aber kaum größer. Behaarung gelblich, dicht und lang, halbabstehend, zur Spitze gerichtet. Überall mit vielen langen und kräftigen, abstehenden Borsten. Nahtstreifen tief aber schmal, ab der Mitte bis zur Spitze ausgebildet. Hinterflügel voll ausgebildet.

Beine lang und schlank, Hintertarsen etwa so lang wie Hintertibien. Vorletzte Tarsenglieder undeutlich zweilappig.

Letzte Abdominalsegmente und Genitalorgane: Letztes sichtbares Sternit (V) ist bei den Männchen an der Spitze breit abgestumpft, mit feiner, langer Behaarung dicht bekleidet. Aedoeagus lang und schlank, streichholzförmig, zum spitzen Apex leicht verengt.

Dimorphismus: Weibchen sind von den Männchen äußerlich nicht zu trennen.

Differentialdiagnose. Durch die zickzack-förmige Elytren-Querbinde dem hier beschriebenen *T. flagellipenis* **n. sp.** ähnlich. Diese Art ist aber im Aedoeagus-Bau sehr verschieden, der Halsschild-Vorderlobus ist längsgefurcht und besitzt anders geformte Elytren. Die Körpergestalt ist auch dem *T. lenis* **n. sp.** ähnlich, diese Art hat aber ein großes Schildchen, die Elytren-Querbinde liegt hinter der Mitte und ist fast gerade, Antennen und deren Segmente sind schlanker, das Halsschild länglicher.

## Diskussion

Allgemein kann man feststellen, dass die *Tomoderus*-Arten von Sulawesi in der äußeren Morphologie und in der meist prächtigen Körperfärbung den Arten der Insel Neuguinea deutlich näher stehen als denen der übrigen indo-malayischen Region. Die auf Neuguinea heimischen Arten sind meist hell gelb gefärbt und besitzen oft anders gefärbte (dunklere) Muster auf den Elytren. Die im Dumoga-Bone Nationalpark gesammelten Arten sind meist von ebensolcher Färbung, die für Arten vom asiatischen Festland, bzw. Indonesien (nördlich der Wallacea-Linie) und den Philippinen kaum charakteristisch sind (dort sind die *Tomoderus* meist einfarbig braun oder gelbbraun, ohne Muster auf den Elytren). Außerdem

sind die Aedoeagi der papuanischen bzw. sulawesischen Vertreter der Gattung in ihrer Form von denen der übrigen indo-malayischen Arten der Gruppe verschieden, indem sie meist deutlich längs gestreckter und oft auch asymmetrisch oder gewindeförmig gekrümmt sind (im Gegensatz zu den meist halbmondförmigen Aedoeagi der indo-malayischen Vertreter von *Tomoderus*).

## Ökologische Ansprüche der orientalischen *Tomoderus*-Arten

Es gibt nur wenige publizierte Angaben zu ökologischen Präferenzen der *Tomoderus*-Arten und so gut wie keine zu den orientalischen Vertretern dieser artenreichen Gruppe. Durch die ökologischen Studien der Arthropoden in den Wäldern von Sulawesi hat die Royal Entomological Society of London viele interessante Information gesammelt, die ich unten erfassen und diskutieren möchte. Es sei darauf verwiesen, dass es nur um derzeit bekannten Daten für bekannte Arten gilt, spätere Ergebnisse können andere, auch konträre, Aussagen erbringen.

Die in der Orientalis vorkommenden Arten sind alle mit Regen- oder Monsunwäldern eng verbunden. Es ist bis dato keine Art registriert, die dort außerhalb dieser Zönosen anzutreffen ist. In der Orientalis gibt es mindestens fünf große ökologische Gruppen der Gattung *Tomoderus*:

1. die in den oberen Baumetagen der Regenwäldern lebenden Arten – Bewohner von Baumkronen, bzw. Epiphyten, hoch gelegenen Baumhöhlen, Rindenspalten usw.;
2. Bewohner der oberen Bodenschicht, Laubstreu und dem Mulm umgefallener Bäume und großer Äste;
3. Bewohner von trockenem Laub, an stehendem Totholz von Bäumen und Sträuchern;
4. myrmeco- oder termitophile Arten; meist Bewohner von Nestern der auf oder im Boden lebenden Ameisen und Termiten; es sind bis dato keine Arten bekannt, die die in den Baumetagen lebenden Ameisen begleiten, wie es z. B. für Vertreter der Anthiciden-Gattungen *Anthelephila* Hope und *Sapintus* Casey typisch ist;
5. Uferbewohner stehender und fließender Gewässer, die im Genist und Detritus zu finden sind. Ein unbedeutender Anteil der Arten, die vermutlich auch nur zufällig in diesen Biotopen gesammelt wurden.

Bei diesen Gruppen sind bemerkenswerte morphologische Anpassungsmerkmale zu nennen. Die in der Baumetage und an Epiphyten-

wurzeln lebenden Arten sind immer flugfähig und mit gut entwickelten Augen versehen. Die Beine dieser Arten sind fast immer lang, schlank, die Färbung sehr verschieden, oft verhältnismäßig „prächtig“ und die Körpergröße sehr unterschiedlich, aber nie sehr groß.

Die im Bodenstreu und Mulm lebenden Arten sind oft sehr klein (wie eine auf Sulawesi registrierte unbekanntes *Tomoderus*-Art, welche ich leider nicht beschreiben kann, da es sich um ein einziges Weibchen handelt); die Länge liegt um 1,65 mm (die kleinsten Vertreter der Familie Anthicidae, einige Arten der Gattungen *Rimaderus* Bonadonna und *Tomoderus* LaFerté-Sénéctère, sind ca. 1,30–1,50 mm groß). Bei diesen Arten sind die Augen oft klein oder bis auf wenige Facetten reduziert. Die Beine sind bei solchen kleinen Arten oft ziemlich kurz, mit leicht erweiterten Tibien. Diese Arten sind oft auch apter oder geschlechtsabhängig apter (Männchen geflügelt, Weibchen flügellos). Die relative Anzahl der Borstenhaare am Körper der Bodenbewohner ist größer als bei den Baumkronenbewohnern.

Am Sulawesi wurden die *Tomoderus*-Arten in verschiedenen Fallen-Typen erbeutet: Lichtfallen, Gelbschalen, Malaise-Fallen, mittels „fogging“ der Baumkronen (swingfog) und durch Bodenfallen (Barber-Fallen). Die Tiere wurden in Boden- und Faulholzproben gesammelt, sowie an der Oberfläche gefallener, faulender Bäume und im Mulm solcher Bäume. Sehr interessante Funde (zufällig?) wurden in einer Falle mit Menschenkot (als Köder) gemacht.

Der Anteil der Männchen ist bei am Licht angelockten und in Malaise-Fallen gefangenen Tieren deutlich höher als der Anteil der Weibchen. Das hat seine Ursache darin, dass die Weibchen vieler orientalischer und fast aller papuanischer *Tomoderus*-Arten apter sind. Die Weibchen haben mehr rundliche Elytren mit stark reduzierten Schultern; die Hinterflügel fehlen völlig oder sind oft zu feinen, dünnen Membranen reduziert. Bei den am Boden und im faulenden Holz gefundenen Arten ist der Anteil der beiden Geschlechter mehr oder weniger gleich hoch.

Über die Nahrungspräferenzen der orientalischen *Tomoderus* ist wenig bekannt, umfasst aber ein sicherlich ein breites Spektrum, so dass man Detritophage, Saprophylo-Mycetophage, Algo-Mycetophage oder Omniphage mit Elementen von Koprophagie findet.

Nach veröffentlichten Daten, sind mindestens 3 Vertreter dieser Gattung cantharophil (HEMP 1994; HEMP & DETTNER 1999; HEMP et al. 1999); nach eigenen Feststellungen liegt die Anzahl solcher Arten der

orientalischen und papuanischen *Tomoderus* LaF. um zwanzig. Dies läßt sich aus der Anzahl der bekannten Arten mit Besonderheiten im Körperbau (Öffnungen von spezifischen Drüsen auf Kopf, Halsschild oder Elytrenspitzen) ableiten.

## Danksagung

Meinem Freund Maxwell V. L. BARCLAY (BMNH) bin ich für das zu Studien ausgeliehene hochinteressante Material, sowie für die Überlassung einiger Doubletten bzw. Paratypen für meine Sammlung sehr dankbar. Ich bedanke mich auch bei meinem Freund Matthias HARTMANN (Naturkundemuseum Erfurt) für die Hilfe bei der Bearbeitung des Manuskriptes.

## Schriften

- LEA, A. M. (1895): Descriptions of new species of Australian Coleoptera. – Proc. Linnean Soc. New South Wales (2<sup>nd</sup> series) **10**:224–319.
- (1922): On Australian Anthicidae (Coleoptera). – Proc. Linnean Soc. New South Wales **47**:471–512.
- HEBERDEY, R. F. (1936): Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Notoxus* GEOFFR. I. Die Verwandten des *Notoxus monoceros* L. – Koleopterologische Rundschau **22**:125–180.
- HEMP, C. (1994): Anthiciden und Cantharidin. Ein Beitrag zur chemischen Ökologie, Bionomie und Phylogenie der Ameisenkäfer (Coleoptera: Anthicidae). – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth. Bayreuth; 131 pp.
- HEMP, C., HEMP, A. & DETTNER, K. (1999): Canthariphilous Insects in East Africa. – J. East African Nat. Hist. **88**:1–15.
- HEMP, C. & DETTNER, K. (2001). Compilation of Canthariphilous Insects. – Beitr. Entom. **51**(1):231–245.
- LAFERTÉ-SÉNECTÈRE, F.T. DE (1849): In: GUÉRIN-MÉNEVILLE F.-E. (ed.). Species et iconographie générique des Animaux Articulés ou representation des genres, avec leur description et celle de toutes les espèces de cette grande division du règne animal. Première Partie: Insectes Coléoptères (1846-1847). Paris: de Fain et Thunot. *Tomoderus*, Livraison **7**, No. **26**:1–8, 1 Taf.
- PIC, M. (1893): Anthicides nouveaux. Descriptions de deux *Tomoderus* de Java. – Miscellanea entomol. **7**:126–127.
- (1894): Descriptions de *Tomoderus* exotiques. – Ann. Soc. Entomol. Belg. **38**:59.

- (1902): Anthicidae exotiques nouveaux du Musee national Hongrois. – Természetrzaji füzetek **25**:405–409.
- (1909): Diagnoses d'un Coléoptère *Hylophilus* et de cinq Coléoptères Anthicides exotiques (Col. Hétéromères). – Bull. Mus. Nat. Hist. Natur. **15**:250–253.
- (1913): Nouveaux anthicides exotiques (Deuxième article). – L'Échange, Revue Linnéenne **29**(344):155–158.
- UHMANN, G. (1993a). Anthiciden aus Sabah (Borneo) aus dem Naturhistorischen Museum in Genf (Coleoptera, Anthicidae). – Revue suisse Zool. **100**(2): 373–404.
- (1993b): Die von Alexander RIEDEL in Sulawesi und West-Irian gefundenen Anthiciden. – Entomol. Bl. **89**:90–94.
- (1993c): Neue und interessante Anthicidae aus Sibirien und der Orientalischen Region (Insecta: Coleoptera). – Reichenbachia **30**(9):51–55.
- (1994): Neue Anthicidae aus Borneo, Malaysia, von den Philippinen und aus Zambia (Coleoptera). – Entomol. Ztschr. **104**(11):210–217.
- (1995): Weitere von Rudolf SCHUH in Asien gefundene Anthiciden. – Entomofauna **16**(20):401–404.
- (1996): Indo-australische Anthicidae (Coleoptera) im Naturhistorischen Museum in Genf. – Revue suisse Zool. **103**(3):737–748.
- (1997): Zwei neue Anthicidae aus Indonesien (Coleoptera). – Entomol. Zeitschrift **107**(12):522–524.
- (1999): Neue Anthicidae aus der Sammlung von Jürgen WIESNER (Coleoptera, Anthicidae). – Entomol. Blätter **95**(2/3):145–156.

Verfasser:

Dipl.-Biol. Dmitry TELNOV

Rīgas rajons, Stopiņu novads, Dzidriņas, LV-2118, Dārza iela 10, Lettland / Latvia.

E-mail: [telnov@parks.lv](mailto:telnov@parks.lv)

---

## Anzeige

---

Privat verkauft eine Kassette mit 6 Originallithografien des berühmten Schweizer Malers und Naturwissenschaftlers Walter Linsenmaier (geb. 1917 in Stuttgart, gest. 2000 in Ebikon LU). Dargestellt ist jeweils ein Schmetterling, alle sind handkoloriert, nummeriert und signiert. Top-Zustand. Eine hervorragende Arbeit. Preis: 1400 EUR Können auf [www.google.ch/walter.linsenmaier](http://www.google.ch/walter.linsenmaier) angeschaut werden.

Gernot Mair, Höschstrasse 49, CH-8706 Meilen, Schweiz

Tel.0041 (0)923 52 45 / [Gernot.Mair@eurorscg.ch](mailto:Gernot.Mair@eurorscg.ch)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [30 2005](#)

Autor(en)/Author(s): Telnov Dmitry

Artikel/Article: [Anthicidae aus Sulawesi Ergebnisse des „Project Wallace“ der Royal Entomological Society of London. Teil 1 \(Coleoptera: Anthicidae: Tomoderinae\) 89-132](#)